Manual del usuario

Microsoft® MS-DOS® UPGRADE

Sistema operativo

Contrato de Licencia Microsoft®

PRODUCTO DE USUARIO INDIVIDUAL — Este es un Contrato entre usted, el usuario final y Microsoft Ibérica, S.R.L. (en adelante "Microsoft"). AL ABRIR EL PAQUETE DE DISCOS CERRADO USTED ESTA DE ACUERDO EN OBLIGARSE POR LAS CLAUSULAS DE ESTE CONTRATO. SI NO ESTA DE ACUERDO CON LAS CLAUSULAS DE ESTE CONTRATO, DEVUELVA INMEDIATAMENTE EL PAQUETE DE DISCOS SIN ABRIR JUNTO CON LOS PRODUCTOS QUE LO ACOMPAÑAN (incluyendo material escrito, carpetas y otros paquetes) AL LUGAR DONDE LOS ADQUIRIO A EFECTOS DE UN TOTAL REEMBOLSO DEL IMPORTE PAGADO.

1. OTORGAMIENTO DE LICENCIA — Microsoft le otorga el derecho a usar una copia del programa de software Microsoft adjunto (en adelante el "Software") en un ordenador individual. El SOFTWARE se encuentra en "uso" en un ordenador cuando está cargado en memoria temporal (esto es, RAM) o instalado en memoria fija (esto es, disco duro, CD ROM u otro medio de almacenamiento) de dicho ordenador. Ahora bien, la instalación en un servidor de red con el único propósito de su distribución a uno o más ordenadores no constituirá "uso" y requerirá una licencia independiente.

2. OTORGAMIENTO DE LICENCIA ADICIONAL (LENGUAJE DEL SOFTWARE) — Si el Software es un Producto de Lenguaje Microsoft, usted tendrá el derecho a reproducir y distribuir, exento del pago de royalties, archivos ejecutables creados utilizando el Software. Si el Lenguaje del Producto es un producto BASIC o COBOL, entonces Microsoft le concede a usted el derecho de reproducir y distribuir los módulos "runtime" del Software, exento del pago de royalties, siempre que usted: (a) distribuya los módulos "runtime" conjuntamente con o como parte de su producto de software; (b) no utilice el nombre, el logo o la marca de Microsoft para comercializar su producto software; (c) incluya el símbolo de copyright de Microsoft para el Software en la etiqueta de su producto y como parte del mensaje de su producto software; y (d) acuerde indemnizar, eximir libre de toda responsabilidad y defender a Microsoft de y contra cualesquiera reclamaciones o acciones legales, incluyendo honorarios de abogados, que se deriven o resulten como consecuencia del uso o distribución de su producto software. Los "módulos runtime" son aquellos archivos del Software que están identificados en los documentos escritos adjuntos como necesarios durante la ejecución de su programa de Software. Los módulos "runtime" se limitan a archivos "runtime", archivos de instalación y archivos ISAM y REBUILD.

3. DERECHOS DE AUTOR — El SOFTWARE es propiedad de Microsoft o sus proveedores y está protegido por las leyes de Propiedad Intelectual de los Estados Unidos, por las disposiciones de los tratados internacionales y por todas las otras leyes nacionales que sean de aplicación. En consecuencia, deberá usted utilizar el SOFTWARE como cualquier otro producto protegido por derechos de autor (v.g., un libro o una grabación musical) excepto que si el SOFTWARE no tiene incorporado un mecanismo de protección contra copias, usted podrá o bien (a) hacer una copia del SOFTWARE únicamente como copia de seguridad o de archivo, o (b) traspasar el SOFTWARE a un único disco duro, siempre y cuando usted retenga el original, como copia de seguridad o de archivo. No podrá copiar el/los manual(es) del Producto u otros documentos escritos que acompañen al SOFTWARE.

4. SOFTWARE DE MEDIO DUAL — Si el paquete de SOFTWARE contiene discos 3-1/2" y 5-1/4", usted sólo podrá utilizar los discos que sean apropiados para su ordenador personal designado o para el servidor de red. No podrá usted utilizar los otros discos en otro ordenador o red, ni prestarlos, alquilarlos, arrendarlos o cederlos a otro usuario, excepto cuando se haga como parte de una transferencia u otro uso expresamente permitido por el presente Contrato de Licencia Microsoft.

5. OTRAS RESTRICCIONES — Usted no podrá alquilar o arrendar el SOFTWARE pero podrá transferir derechos otorgados en este Contrato de Licencia de Microsoft de forma permanente siempre y cuando transfiera todas las copias del SOFTWARE y todo documento escrito, y el Cesionario se obligue a los términos de este Acuerdo. Usted no podrá realizar ingeniería inversa, decompilación o desensamblado del SOFTWARE. Cualquier transferencia deberá incluir las actualizaciones más recientes como asimismo todas las versiones anteriores.

Refiérase al final de este Manual para consultar la garantía limitada en vigor en su país.

Manual del usuario

Microsoft® MS-DOS® 6.22

Para el sistema operativo MS-DOS

Microsoft Corporation

La información de este documento está sujeta a modificaciones sin preaviso alguno. A menos que sea especificado de otra manera, las compañías, nombres y datos utilizados en los ejemplos son ficticios. Ninguna parte de este manual puede ser reproducida ni transmitida bajo forma alguna, ni por cualquier medio, ya sea electrónico o mecánico, para ningún propósito, sin el consentimiento por escrito de Microsoft Corporation.

© 1985-1994 Microsoft Corporation. Reservados todos los derechos.

Microsoft Defragmenter © 1988-1993 de Symantec Corporation
Microsoft Backup © 1991-1993 de Symantec Corporation y Quest Development Corporation
Microsoft Undelete © 1988-1993 de Central Point Software, Inc.
MSAV © 1992-1993 de Central Point Software, Inc.

Microsoft, Microsoft Press, MS y MS-DOS son marcas registradas de Microsoft Corporation en los Estados Unidos de América y otros países. Windows y DriveSpace son marcas de Microsoft Corporation en los Estados Unidos de América y otros países.

Patente USA Nº 4955066 y 5109433

Adaptec es una marca registrada de Adaptec, Inc.
Addstor es una marca registrada y SuperStor es una marca de AddStor, Inc.
AT, IBM, Proprinter, PS/1, PS/2 y Quietwriter son marcas registradas de International Business Machines Corporation.
AT&T es una marca registrada de American Telephone and Telegraph Company.
Bernoulli y Iomega son marcas de Iomega Corporation.
CompuAdd es una marca registrada de CompuAdd Corporation.
CompuServe es una marca registrada de CompuServe, Inc.
Disk Manager es una marca registrada de Ontrack Computer Systms, Inc.
Everex es una marca de Everex Systems, Inc.
GEnie es una marca de General Electric Corporation.
Hewlett-Packard, HP y Vectra son marcas registradas de Hewlett Packard Company.
Hitachi es una marca registrada de Hitachi, Ltd.
Novell es una marca registrada de Novell, Inc.
Philips es una marca registrada de Philips International B.V.
Priam es una marca registrada de Priam Corporation.
SpeedStor es una marca registrada de Storage Dimensions.
SyQuest es una marca registrada de SyQuest Technology.
Symantec y Norton Backup son marcas de Symantec Corporation.
Unix es una marca registrada de UNIX Systems Laboratories.
Vfeature es una marca de Golden Bow Systems.

Pieza Nº 59499 E
Printed in U.S.A.

Nota para el usuario

Al terminar el siglo XX habrá en el mundo cerca de 500 millones de personas que tendrán el español (o castellano) como lengua materna. Esta expansión se verá, sin embargo, envuelta en numerosas dificultades y conflictos idiomáticos. Algunos de los peligros que acosan al español son: el influjo del inglés, el mal uso que del mismo hacen los medios de comunicación y, quizás el más importante y relacionado con el primero, los vacíos existentes en el vocabulario técnico.

El campo de la informática o computación es un motor continuo de creación de nueva terminología proveniente, casi en su totalidad, del inglés. A esto se suma otro problema: la existencia de inevitables peculiaridades y variedades lingüísticas que caracterizan a los diversos países hispano-parlantes. Si bien es verdad que las diferencias son mínimas y además se circunscriben en su mayor parte al vocabulario (que es la parte que menos altera una lengua), también es verdad que dichas "diferencias" pueden crear en el usuario la sensación de que está leyendo un manual "hecho para otro país" y sentirlo como ajeno.

En Microsoft somos conscientes de todos estos problemas, por lo que a la hora de "adaptar" (y no sólo traducir) un programa al castellano, tratamos de aunar la lengua tanto como sea posible, buscando un español que pueda ser entendido, por ejemplo, lo mismo en Venezuela o Argentina que en México o España. Qué duda cabe que la búsqueda de una "norma común" conlleva, a menudo, el rechazo de numerosos usuarios que encuentran la terminología ajena y hasta jocosa, y que preferirían ver recogidas las peculiaridades lingüísticas de su propio país en lugar de una traducción más general.

Así, por ejemplo, para los usuarios de España el empleo del término **computadora** en lugar de **ordenador** suena chocante e incluso ajeno, aunque es entendido por todos; sin embargo, el galicismo **ordenador** (Fr. **ordinateur**) queda bien lejos de los países latinoamericanos como para haber podido asentarse en ellos, habiéndolo hecho en su lugar el anglicismo **computadora** (Ing. **computer**). Del mismo modo, un anglicismo como **reporte** (Ing. **report**) tan común en hispanoamérica, tiene su equivalente castellano **informe**, también comprendido en toda América Latina.

Se trataría pues de elegir el término que, aunque un poco ajeno o extraño, pueda ser comprendido por todos los usuarios sin importar de qué país se trate. Se recogen a continuación algunos términos conflictivos:

Inglés	España	América Latina
Backup	Copia de seguridad	Copia de respaldo
BBS	Boletín Electrónico	Tablero de mensajes
Environment	Entorno	Ambiente
File	Fichero	Archivo
Mouse	Ratón	Mouse
Press	Pulsar	Presionar/Oprimir
Plotter	Trazador gráfico	Graficador
Word Processing	Tratamiento de textos	Procesador de palabras

Aunque a primera vista pudiera parecer, viendo la tabla, que existen dos normas claras (España opuesta al resto de Latinoamérica), esto no es totalmente cierto. Si bien es verdad que tanto por la proximidad geográfica, como por el influjo más acusado del inglés sobre determinados países hispanoamericanos, una gran cantidad de términos se han hecho comunes en estos países, también es cierto que no existe una norma común latinoamericana. Así, un usuario venezolano puede sentir una palabra mexicana como más cercana que su correspondiente española, pero también puede suceder al revés con otro término que sea propio y restringido a México. Otros países como Chile o Argentina, más alejados geográficamente del influjo del inglés, pueden identificarse más con la terminología que se emplea en España.

Lo mismo sucede con los ejemplos que aparecen en los manuales. Los productos en español van destinados a todos los países hispanoparlantes y por ello nos tenemos que hacer eco de las variedades y peculiaridades existentes a la hora de elegir los nombres de localidades, personas, direcciones, etc.

Un problema concreto, que afecta principalmente a los usuarios mexicanos, es el de los separadores decimal y de miles. En México se sigue la norma de E.E.U.U. de separar los decimales con un punto y los millares con una coma, esta norma es minoritaria en América Latina y no se aplica en España. En este caso, la elección es clara a favor de la última y, aunque el programa siempre deja al usuario elegir la configuración deseada, en los ejemplos tenemos que tomar partido por una opción, por lo que los usuarios mexicanos deberán tener esto en cuenta y cambiar adecuadamente los puntos por comas y viceversa.

Otro problema que se plantea es el de los usuarios habituados a trabajar con las versiones inglesas. A menudo estos usuarios encuentran la traducción de los comandos, menús, etc. inadecuada o confusa respecto a su correspondiente inglesa. Este es un tipo de usuario que no está acostumbrado a trabajar con programas en español ni a utilizar terminología traducida. La importancia de la traducción de los productos va mucho más allá del mero entendimiento de los mismos por parte del usuario; demuestra además que cualquier lengua (y en nuestro caso el español) puede ser una lengua técnica si se desarrolla suficientemente y ayuda a crear este vocabulario científico-técnico tan necesario para el futuro.

Hagamos entre todos del español una lengua universal tratando de aunar esfuerzos con el objetivo de evitar, en la medida de lo posible, por una parte ese vacío en el vocabulario técnico y por otra el surgimiento y adopción de nuevos términos en inglés sin su correspondiente adaptación al español. Somos 300 millones de hablantes que compartimos la misma lengua y todos tenemos que sentirnos orgullosos y responsables de ella.

Tabla de contenido

Bienvenido xvii
Acerca de su documentación de MS-DOS xvii
Características nuevas de MS-DOS xviii
Convenciones xxii
Convenciones para la documentación xxii
Convenciones para el teclado xxiii
Servicio técnico de Microsoft xxiii

Capítulo 1 Introducción 1
Actualización de una versión anterior de DOS a MS-DOS 1
Si dispone de una unidad de disquetes de 360K o 720K 1
Antes de actualizar su versión de DOS 1
Prepare los disquetes Desinstalar 2
Desactive los servicios automáticos de mensajes 2
Desactive los programas de caché de disco, de protección contra eliminación y antivirus 2
Ejecución del programa Instalar 3
Instalación de Anti-Virus, Copia de seguridad (Backup) y Restablecer (Undelete) 4
Actualización de OS/2 a MS-DOS 5
Si dispone de una unidad de disquetes de 360K o 720K 5
Si no dispone de OS/2 Dual Boot ni de OS/2 Boot Manager 5
Ejecución del programa Instalar 6
Eliminar OS/2 y guardar los datos en su disco duro 6
Si dispone de OS/2 Dual Boot con DOS u OS/2 Boot Manager con DOS 6
Ejecución de Instalar 7
Eliminar OS/2 y guardar los datos en su disco duro 8
Si dispone de OS/2 Boot Manager sin DOS 8
Ejecución de Instalar 8
Eliminar OS/2 y guardar los datos en su disco duro 9

Capítulo 2 Conceptos básicos sobre MS-DOS 11
Aprendizaje de los conceptos básicos sobre MS-DOS: tutorial 11
Símbolo del sistema 12
Escritura de un comando 12

Presentación del contenido de un directorio 13
Cambio de directorio 14
Cambio de nuevo al directorio raíz 16
Creación de un directorio 16
Eliminación de un directorio 18
Cambio de unidades 18
Copia de archivos 20
Copia de un solo archivo 21
Copia de un grupo de archivos 24
Cambio de nombre de archivos 25
Cambio de nombre de un archivo 25
Cambio de nombre de un grupo de archivos 26
Eliminación de archivos 27
Eliminación de un archivo 27
Eliminación de un grupo de archivos 27
Dar formato a disquetes 29
Resumen 30
Cómo organiza información MS-DOS 30
Archivos 30
Directorios 31
El directorio actual 31
Subdirectorios 32
El directorio raíz 32
Unidades 33
Uso de rutas para especificar la posición de un archivo 33
Asignación de nombre a archivos y directorios 35
Uso de extensiones 36
Uso de comodines 37
Obtener Ayuda 38

Capítulo 3 Administración de su sistema 41
Copias de seguridad de sus archivos 42
Información general acerca de Copia de seguridad (Backup) 42
Ayuda de Copia de seguridad (Backup) 43
Medios para las copias de seguridad 43
Tipos de copias de seguridad 43
Estrategias para crear copias de seguridad 45
Archivos de especificaciones 46
Grupos de copias de seguridad 46
Catálogos de copias de seguridad 47

Asegurar una copia de seguridad fiable 49
Verificación de datos 49
Corrección de errores 50
Comparar 50
Uso de Copia de seguridad (Backup) 50
Inicio de Copia de seguridad (Backup) 50
Uso de los archivos de especificaciones 52
Selección de archivos para hacer una copia de seguridad 53
Selección de opciones de Copiar 54
Ejecución de la prueba de compatibilidad 55
Configuración de Copia de seguridad (Backup) 58
Configuración de Copia de seguridad para MS-DOS 58
Configuración de Copia de seguridad para Windows 60
Comparación de archivos 62
Restauración de archivos 62
Si se presenta el mensaje "Tamaño de búfer DMA" 64
Protección de su PC contra virus 66
¿Qué son virus electrónicos? 66
Ayuda de Microsoft Anti-Virus 67
Examen de detección de virus 67
Examen automático de detección de virus 71
Configuración de las opciones de Microsoft Anti-Virus 72
Obtener información sobre virus 72
Actualización de la lista de virus 74
Uso de VSafe 74
Solución de problemas en Microsoft Anti-Virus 77
Mensajes 77
Problemas varios 82
Uso de SMARTDrive 84
Uso de Defragmentar de MS-DOS 85
Recuperación de archivos eliminados 86
Configuración de la protección contra eliminación 86
Restablecer (Undelete) para Windows 88
Restablecer rápidamente un archivo 88
Restablecer un archivo en condición Correcta 89
Restablecer un archivo en una unidad de red 90
Restablecer un directorio y sus archivos 90

Búsqueda de archivos eliminados 91
Limpieza de archivos protegidos por medio de Centinela de eliminación 91
Restablecer (Undelete) para MS-DOS 92
Restablecer rápidamente archivos 92
Uso de métodos de restablecimiento avanzados 93

Capítulo 4 Configuración de su sistema 95

Configuración del sistema mediante los comandos de CONFIG.SYS 96
Edición del archivo CONFIG.SYS 96
Comandos de CONFIG.SYS 98
Configuración de dispositivos de hardware 99
Determinación del orden para los comandos de CONFIG.SYS 101
Ejemplo de archivos CONFIG.SYS 102
Especificación de los comandos de inicio de su archivo AUTOEXEC.BAT 104
Edición del archivo AUTOEXEC.BAT 104
Comandos de AUTOEXEC.BAT 105
Ejemplo de los archivos AUTOEXEC.BAT 107
Desvío de los comandos de CONFIG.SYS y AUTOEXEC.BAT 108
Desvío completo de sus archivos de inicio 108
Confirmación de cada comando de inicio de CONFIG.SYS 109
Uso de múltiples configuraciones 110
Información general sobre los procedimientos 110
Ejemplo: Definición de configuraciones múltiples 111
Definición de un menú de inicio 112
Ejemplo: Un bloque [Menu] de ejemplo 113
Definición de los bloques de configuraciones 114
Ejemplo: Uso de bloques [Common] 115
Ejemplo: Uso del comando Include 115
Modificación de AUTOEXEC.BAT para múltiples configuraciones 116
Ejemplo: Uso del comando Goto con la variable CONFIG 118

Capítulo 5 Liberar espacio en el disco 119

Eliminar archivos innecesarios 120
Usar ScanDisk para liberar espacio en el disco 123

Capítulo 6 Aumento de la memoria disponible 125
Identificación de la configuración de la memoria en su PC 126
Aumento de la memoria convencional 128
Optimización de la memoria con MemMaker 129
Antes de ejecutar MemMaker 130
Ejecución de MemMaker 130
Uso de la instalación personalizada 132
Deshacer los cambios realizados por MemMaker 135
Regulación precisa de la configuración de la memoria 135
Uso de MemMaker con múltiples configuraciones 140
Solución de problemas al usar MemMaker 144
Su PC se detiene mientras está usando MemMaker 144
No hay suficiente memoria para continuar ejecutando MemMaker 149
Después de ejecutar MemMaker, uno de los programas o controladores cargados en la memoria alta no funciona 150
Simplificación de sus archivos CONFIG.SYS y AUTOEXEC.BAT 151
Ejecución de MS-DOS en el área de memoria alta 153
Aumento de la memoria extendida 154
Aumento de la memoria expandida 155
Uso de los administradores de memoria de MS-DOS 156
Uso del administrador de memoria EMM386 157

Capítulo 7 Características para su PC portátil 159
Uso de Interlnk para conectar dos equipos 159
Elementos necesarios para compartir discos y puertos de impresora usando Interlnk 161
Configuración del equipo cliente 161
Inicio del servidor 163
Establecimiento de una conexión entre equipos 163
Interrupción de la conexión entre equipos 164
Uso del procedimiento de copia remota 164
Conservación de energía en su PC portátil 165

Capítulo 8 Diagnóstico y solución de problemas 167
Solución de problemas durante la instalación 167
Creación de un disco de inicio 168
Uso del disquete Desinstalar 168
Instalar se detiene antes de terminar el proceso de instalación de MS-DOS 169

Las pantallas de Instalar son ilegibles 171
Instalar presenta la pantalla "Su PC utiliza un programa de compresión de disco" 172
Instalar presenta la pantalla "Su PC utiliza un programa de compresión de disco y no tiene suficiente espacio libre para instalar MS-DOS" 172
Instalar presenta la pantalla "Su PC usa una compresión de disco SuperStor" 173
Instalar presenta la pantalla "Su PC utiliza un programa de compresión de disco y ha agotado el espacio de la unidad comprimida" 174
Instalar presenta la pantalla "Su PC utiliza una contraseña de protección" 175
Instalar presenta la pantalla "Su PC utiliza una utilidad de protección contra eliminación incompatible" 175
Instalar presenta la pantalla "Instalar no encontró un disco duro en su PC" 176
Instalar presenta la pantalla "Existe más de una partición primaria de DOS" o "Partición primaria de DOS incompatible" 176
Instalar presenta la pantalla "Disco duro o controlador de dispositivo incompatible" 176
- Particiones Priam o Everex 177
- Disco duro retirable SyQuest 177
- Particiones Novell 177
- Particiones Vfeature Deluxe 177
- Particiones UNIX o XENIX 177
- Caché Bernoulli 178
- Particiones y controladores de Disk Manager 178

Instalar presenta la pantalla "Partición incompatible" 178
Instalar presenta la pantalla "No hay suficiente espacio libre en disco de la unidad C para instalar MS-DOS" 178
Instalar le pide repetidamente el disquete Desinstalar 180
Instalar presenta la pantalla "El directorio raíz del disco duro contiene algunos archivos originales de DOS" 182
Instalar presenta la pantalla "Su PC no tiene suficiente espacio disponible para instalar los programas seleccionados" 183
Necesita copiar los archivos de Instalar directamente en su PC 184
Deberá instalar MS-DOS manualmente 185
MS-DOS no se inicia después de ejecutar Instalar 186
- No puede iniciar MS-DOS 186
- Su equipo es un IBM PS/1 y no puede iniciar MS-DOS 192

Uso de Fdisk para configurar el disco duro 193
Configuración de su disco duro 193
Creación de copias de seguridad de sus archivos 194
Creación de un disco de inicio 194
Uso de Fdisk 195
Eliminación de particiones que no sean de MS-DOS 197
Eliminación de unidades lógicas 199
Eliminación de una partición extendida de MS-DOS 199
Eliminación de una partición primaria de MS-DOS 200
Creación de una partición primaria de MS-DOS 201
Creación de una partición extendida y unidades lógicas de MS-DOS 203
Formato del disco duro 205
Restauración de archivos 205
Solución de problemas durante la ejecución de MS-DOS 206
Recibe un mensaje de que falta o no se cargó HIMEM.SYS 207
Ha instalado un dispositivo de hardware y su PC deja de funcionar correctamente 210
Necesita restaurar los archivos de los que hizo una copia de seguridad con el programa Copia de seguridad (Backup) de una versión anterior de MS-DOS 212
Un programa para MS-DOS presenta un mensaje de falta de memoria 212

Capítulo 9 Personalización para uso internacional 215
Cambio de las convenciones específicas de países 216
Cambio de la distribución del teclado 217
Cambio de juegos de caracteres 218
Información general sobre los procedimientos para cambiar juegos de caracteres 219
Preparación del monitor para los juegos de caracteres 220
Cargar NLS (compatibilidad de idiomas) para los juegos de caracteres 221
Cargar un juego de caracteres en la memoria 222
Activación de un juego de caracteres 223
Presentación de información sobre juegos de caracteres 224
Códigos para países, para el teclado y para juegos de caracteres 225
Configuración de su PC para uso internacional 226
Ejemplo de cómo cambiar la información específica de país 227
Explicación de los mensajes de error 229
La tabla de códigos especificada no ha sido preparada 229
Para identificar el juego de caracteres activo 230

Para hacer que la distribución de su teclado sea compatible con el juego de caracteres alternativo 230
La tabla de códigos no es válida 230
Este dispositivo no acepta la operación de tabla de códigos 231
La tabla de códigos <número> no está preparada para todos los dispositivos 231
No se obtuvo acceso al archivo de fuentes de la tabla de códigos 231
El contenido del archivo de fuentes no es válido 231
Error del controlador durante la preparación 232

Apendice A Resumen de los comandos de MS-DOS 233
Comandos de MS-DOS 233
Controladores de dispositivo 243
Comandos que no se deberían usar con Windows 244
Comando usados en CONFIG.SYS 244
Comandos usados sólo en programas de procesamiento por lotes 245
Comandos usados para cambiar las configuraciones internacionales 245

Apendice B Distribución del teclado y juegos de caracteres 247
Distribuciones del teclado 247
Uso de teclas que contienen más de dos caracteres 254
Creación de caracteres acentuados en un teclado brasileño 254
Tablas de juegos de caracteres (Tabla de códigos) 255

Apendice C Liberar espacio en el disco con DriveSpace 263
Obtener Ayuda 264
Instalar DriveSpace 264
Usar la instalación rápida 264
Usar Instalación personalizada 267
Si elige comprimir una unidad existente 269
Si elige crear una nueva unidad comprimida 269
¿Qué es la compresión de discos? 270
Archivos de volumen comprimidos y unidades principales 270
Cómo calcula DriveSpace el espacio libre en una unidad comprimida 271
Usar DriveSpace para administrar unidades comprimidas 272
Comprimir unidades adicionales 276
Comprimir una unidad existente 276
Crear una nueva unidad comprimida 277
Usar DriveSpace con disquetes 278
Comprimir un disquete 278
Usar un disquete comprimido 279
Usar disquetes comprimidos sin autocargado (Automount) 279
Obtener información sobre unidades comprimidas 281
¿Cómo funcionan DriveSpace y la memoria? 282
Obtener más información sobre DriveSpace 283
Solución de problemas de DriveSpace 283

Indice 285

Garantía limitada A-1

Cupón de Actualización Anti-Virus

Bienvenido

Bienvenido a Microsoft® MS-DOS®, el sistema operativo más utilizado por los usuarios de PC. Esta versión de MS-DOS incluye muchas características nuevas que transformarán su equipo en una herramienta potente para uso comercial o personal. Estas características se describen en detalle más adelante en esta introducción.

Si todavía no tiene instalada la última versión de MS-DOS en su equipo, necesitará usar el programa Instalar. Para obtener información acerca de cómo configurar MS-DOS, consulte el capítulo "Introducción" más adelante en este manual.

En esta sección introductoria del *Manual del usuario de Microsoft MS-DOS* se incluye una lista de la documentación impresa y en pantalla suministrada con MS-DOS, una introducción a las nuevas características mejoradas de MS-DOS, una lista de las convenciones tipográficas usadas en la documentación y se proporciona información acerca de cómo obtener servicio técnico para el producto.

Acerca de su documentación de MS-DOS

La documentación de MS-DOS consiste en el *Manual del usuario de Microsoft MS-DOS*, la Ayuda de MS-DOS (una fuente de información de referencia en pantalla acerca de los comandos de MS-DOS) y varios otros documentos en pantalla.

Este libro incluye información para usuarios que tengan poca experiencia con sistemas informáticos, además de temas avanzados para los que estén familiarizados con MS-DOS. No será necesario leer completamente este manual. Consulte la tabla de contenido o el índice para aprender a usar las funciones con las que trabaje más a menudo.

La Ayuda de MS-DOS es una guía de referencia en pantalla para los comandos de MS-DOS. La referencia incluye la sintaxis de los comandos, notas explicativas acerca de los comandos y ejemplos del uso de los mismos.

Después de instalar la última versión de MS-DOS en su PC, podrá mostrar la tabla de contenido de la Ayuda de MS-DOS escribiendo **help** a continuación del símbolo del sistema. Podrá ignorar la tabla de contenido para consultar información acerca de un comando específico. Por ejemplo, para consultar información acerca del nuevo programa Microsoft Anti-Virus, escriba **help msav** a continuación del símbolo del sistema.

Para obtener más información acerca del uso de la Ayuda de MS-DOS, consulte el capítulo "Conceptos básicos sobre MS-DOS" más adelante en este manual.

Varios documentos en pantalla que contienen información que no estuviera disponible en el momento de imprimir este manual se copiarán en su disco duro cuando instale esta versión de MS-DOS. Estos documentos se podrán leer (e imprimir) mediante el uso de cualquier editor de texto. Entre ellos se incluyen:

- LEAME.TXT—Información actualizada después de imprimirse el *Manual del usuario*.
- El archivo RED.TXT, que proporciona información sobre cómo hacer que la red sea compatible con MS-DOS.
- El archivo OS2.TXT, que proporciona información sobre cómo hacer que la red sea compatible con MS-DOS.

Características nuevas de MS-DOS

Si ha utilizado versiones anteriores de MS-DOS, encontrará muchas mejoras y características nuevas en esta versión. Estas características incluyen nuevos comandos y programas que le facilitarán el uso de su PC a la vez que lo harán más eficaz.

Esta versión de MS-DOS incluye las siguientes características nuevas:

- DriveSpace de Microsoft, compresión de disco integrada que aumenta el espacio disponible en el disco comprimiendo archivos. DriveSpace es aparentemente similar a DoubleSpace, que se incluyó con algunas versiones anteriores de MS-DOS; sin embargo, DriveSpace almacena información comprimida en un formato diferente. Para obtener más información sobre DriveSpace, consulte el apéndice "Liberar espacio en el disco con DriveSpace". (Si actualmente está utilizando DoubleSpace, escriba **help dblspace** a continuación del símbolo el sistema de MS-DOS para obtener información sobre el uso de DoubleSpace con MS-DOS 6.22.)
- ScanDisk, una nueva utilidad que detecta, diagnostica y repara errores de disco. ScanDisk puede reparar errores del sistema de archivos (tales como vínculos cruzados y clústeres perdidos) además de errores de disco físicos. ScanDisk guarda un registro de los errores reparados y le permite deshacer cualquiera de los cambios que haya hecho. Para obtener más información, escriba **help scandisk** a continuación del símbolo del sistema y después presione ENTRAR.

- MemMaker, un programa de optimización de memoria que facilita mover controladores de dispositivos y programas residentes en memoria desde la memoria convencional al área de la memoria superior. Si su PC dispone del procesador 80386 o uno superior, podrá usar MemMaker para aumentar al máximo la memoria convencional disponible de tal manera que los programas se ejecuten más rápida y eficazmente. Para obtener más información acerca del uso de MemMaker, consulte el capítulo "Aumento de la memoria disponible".
- Un controlador de dispositivo EMM386 mejorado que proporciona acceso a más bloques de memoria superior y que las aplicaciones usen memoria extendida y simulen memoria expandida según lo requieran, sin necesidad de cambiar comandos de configuración o reiniciar su PC. Para obtener más información, consulte el capítulo "Aumento de la memoria disponible".
- Un comando **mem** mejorado que proporciona más detalles acerca de la memoria que su PC esté utilizando e información acerca de los programas cargados en la memoria. Para obtener más información, escriba **help mem** a continuación del símbolo del sistema de MS-DOS.
- Comandos **loadhigh** y **devicehigh** mejorados que le permiten especificar el sector de la memoria donde desee cargar un programa determinado. Para obtener más información, escriba **help loadhigh** o **help devicehigh** a continuación del símbolo del sistema de MS-DOS.
- El nuevo programa Copia de seguridad (Backup) que facilitará definir y efectuar los tipos de copias de seguridad que mejor se acomoden a sus necesidades. Esta versión de MS-DOS incluye tanto Copia de seguridad (Backup) para MS-DOS, programa que podrá usar desde el símbolo del sistema, como Copia de seguridad (Backup) para Windows, programa para los usuarios de Windows. Para obtener más información acerca de Copia de seguridad (Backup), consulte el capítulo "Administración de su sistema".
- Microsoft Anti-Virus, un programa que puede identificar y eliminar más de 1000 virus electrónicos diferentes de su PC. Esta versión de MS-DOS incluye tanto Anti-Virus para MS-DOS, programa que podrá usar desde el símbolo del sistema, como Anti-Virus para Windows, programa para los usuarios de Windows. Para obtener más información acerca de Microsoft Anti-Virus, consulte el capítulo "Administración de su sistema".
- El programa Restablecer (Undelete) mejorado que proporciona tres niveles de protección contra la eliminación accidental de archivos. Esta versión de MS-DOS incluye tanto Restablecer (Undelete) para MS-DOS, programa que podrá usar desde el símbolo del sistema, como Restablecer (Undelete) para Windows, programa para los usuarios de Windows. Para obtener más información acerca del nuevo programa Restablecer (Undelete), consulte el capítulo "Administración de su sistema".

- Cuando instale MS-DOS y elija instalar las versiones para Windows de Microsoft Restablecer (Undelete), Microsoft Copia de seguridad (Backup) y Microsoft Anti-Virus, MS-DOS creará un nuevo grupo en el Administrador de programas llamado Herramientas de Microsoft, el cual contendrá iconos para cada programa. MS-DOS también añadirá iconos a la Barra de herramientas del Administrador de archivos de Windows para que pueda iniciar fácilmente estos programas.
- MS-DOS Defragmentar, un nuevo programa que reorganizará los archivos de su disco duro para reducir al mínimo el tiempo que su PC necesite para acceder a ellos. Para obtener más información acerca de MS-DOS Defragmentar, consulte el capítulo "Administración de su sistema" o escriba **help defrag** a continuación del símbolo del sistema.
- La capacidad para definir más de una configuración del sistema en un archivo CONFIG.SYS. Esto podrá resultar particularmente útil si comparte su PC con otros usuarios. Si su PC tiene un archivo CONFIG.SYS que defina configuraciones múltiples, al iniciarlo MS-DOS presentará un menú que le permitirá elegir la configuración deseada. Para obtener más información acerca de las configuraciones múltiples, consulte el capítulo "Configuración de su sistema".
- La capacidad para resolver problemas del sistema más fácilmente. Ahora podrá desviar comandos de inicio cuando encienda su PC. Esta nueva característica le permitirá elegir qué comandos de CONFIG.SYS y AUTOEXEC.BAT deberá ejecutar MS-DOS cuando inicie su PC. Mediante el control de los comandos que su PC utiliza al iniciarse, podrá identificar un problema de manera más fácil y rápida. Para obtener más información acerca del desvío de los comandos de inicio, consulte el capítulo "Configuración de su sistema" o escriba **help config.sys** a continuación del símbolo del sistema y consulte la sección "Desvío de los comandos de CONFIG.SYS y AUTOEXEC.BAT". También puede elegir los comandos que MS-DOS deberá ejecutar en otros archivos de procesamiento por lotes. Para obtener más información, escriba **help command** a continuación del símbolo del sistema y consulte la sección "/Y" bajo "Modificadores".
- La capacidad para obtener fácilmente información del usuario cuando se ejecute un archivo de procesamiento por lotes. El nuevo comando **choice** para archivos de procesamiento por lotes le permite presentar un símbolo especificado, esperar por información del usuario y devolver un parámetro *errorlevel* para el programa de procesamiento por lotes. Para obtener más información acerca del comando **choice**, escriba **help choice** a continuación del símbolo del sistema de MS-DOS.
- Ayuda de MS-DOS, una referencia completa en pantalla para los comandos de MS-DOS. La referencia incluye sintaxis de los comandos, notas explicativas acerca de cada comando y ejemplos del uso de los mismos. Para obtener más información acerca de la Ayuda de MS-DOS, consulte el capítulo "Conceptos básicos sobre MS-DOS".

- El programa SMARTDrive mejorado que ahora almacenará información que vaya a ser escrita en su disco duro y la escribirá después cuando los recursos del sistema no tengan tanta demanda. MS-DOS no presenta el símbolo del sistema hasta que SMARTDrive ha escrito su caché en el disco. Esto le impide apagar su PC antes de que se guarden los datos en la memoria. Si el programa MSCDEX se carga antes que SMARTDrive, éste también puede hacer caché de unidades de CD-ROM. Para obtener más información, consulte el capítulo "Administración de su sistema".
- El administrador mejorado de memoria extendida HIMEN. HIMEN comprueba ahora automáticamente la memoria del sistema cuando inicia su PC. Esta comprobación puede identificar chips de memoria defectuosos (una memoria defectuosa puede producir inestabilidad en el sistema o pérdida de datos). Para obtener más información, escriba **help himen** a continuación del símbolo del sistema.
- Microsoft Diagnostics (MSD), que reúne y presenta información técnica acerca de su PC. Para obtener más información, escriba **help msd** a continuación del símbolo del sistema de MS-DOS.
- Interlnk, un programa que le permite transferir fácilmente archivos entre PCs. Con Interlnk y un cable, podrá acceder a la información sin tener que copiar datos de un PC a otro mediante disquetes. Para obtener más información acerca de Interlnk, consulte el capítulo "Características para su PC portátil".
- La capacidad para conservar la energía de la batería de su PC portátil. El nuevo programa Power reducirá el consumo de energía de la batería cuando las aplicaciones y el hardware estén inactivos. Esta nueva característica podrá ahorrar hasta un 25% de la energía de su batería. Para obtener más información acerca del programa Power, consulte el capítulo "Características para su PC portátil".
- Un comando **move** nuevo que mueve uno o más archivos de un directorio o unidad a otro. Para obtener más información, escriba **help move** a continuación del símbolo del sistema.
- Los comandos mejorados **move**, **copy** y **xcopy** le piden ahora que confirme que desea reemplazar un archivo por otro que tenga el mismo nombre. (Cuando estos comandos se ejecutan desde un archivo de procesamiento por lotes, estos comandos no le piden confirmación.)
- Un comando **diskcopy** mejorado, que utiliza ahora su disco duro como área de almacenamiento provisional de manera que copiar de un disquete a otro es más fácil y rápido.
- Los comandos mejorados **dir**, **mem** y **format**, cuyo resultado tiene un formato de separador de miles cuando se presentan números mayores de 999.
- Un comando **deltree** nuevo que elimina un subdirectorio, sus archivos y todos los directorios y archivos subordinados. Para obtener más información, escriba **help deltree** a continuación del símbolo del sistema.

Para obtener información adicional sobre nuevas características de MS-DOS, escriba **help whatsnew** a continuación del símbolo del sistema de MS-DOS y después presione ENTRAR.

Convenciones

Este manual utiliza convenciones especiales para la documentación y el teclado, que le ayudarán a localizar e identificar la información.

Convenciones para la documentación

Para ayudarle a localizar e identificar fácilmente la información, este manual utiliza indicadores visuales y formatos de texto estándares. En este manual se utilizan las siguientes convenciones tipográficas:

Estilo de tipo	Se usa para
negrita	Nombres de menús, comandos, cuadros de diálogo, modificadores y cualquier otro texto que el usuario deba escribir tal como se indique. Para ejecutar un comando, escriba el nombre del comando y luego presione la tecla ENTRAR.
cursiva	Parámetros. Podrá proporcionar el texto para cualquier elemento mostrado en cursiva. Por ejemplo, si desea usar un parámetro que solicite un *nombre_de_archivo*, deberá escribir el nombre del archivo específico. Los términos nuevos también aparecen en cursiva. El término se explicará la primera vez que se presente. También se utiliza para resaltar algunos ejemplos y para indicar los nombres de los manuales.
`monotipo`	La información de salida que se presente en la pantalla.
SOLO MAYUSCULAS	Nombres de directorios, archivos y siglas. Cuando escriba los nombres de directorios o de archivos, los podrá escribir en minúsculas.

La documentación de Microsoft utiliza el término *MS-DOS* para referirse a los sistemas operativos MS-DOS e IBM Personal Computer DOS.

Convenciones para el teclado

Las combinaciones y secuencias de teclas se presentan en el siguiente formato:

Notación	Significado
TECLA1+TECLA2	Un signo más (+) entre los nombres de teclas significa que deberá presionarlas al mismo tiempo. Por ejemplo, "Presione CTRL+C" significa que deberá mantener presionada la tecla CTRL mientras presiona la tecla C.
TECLA1, TECLA2	Una coma (,) entre los nombres de teclas significa que deberá presionarlas en secuencia; por ejemplo, "Presione ALT, F10" significa que deberá presionar la tecla ALT y soltarla, y a continuación presionar la tecla F10 y soltarla.

Servicio técnico de Microsoft

Microsoft ofrece una variedad de opciones de servicio técnico para ayudarle a obtener el máximo rendimiento de MS-DOS. Esta sección resume estas opciones.

Si tiene alguna duda acerca de MS-DOS, primero consulte este manual o la Ayuda de MS-DOS, referencia completa en pantalla para los comandos de MS-DOS. Para obtener más información acerca de la Ayuda de MS-DOS, consulte "Características nuevas de MS-DOS" anteriormente en esta sección Bienvenido.

Si no encuentra la respuesta a su duda en este manual o en la Ayuda de MS-DOS, consulte los archivos LEAME.TXT, RED.TXT u OS2.TXT incluidos con MS-DOS. Estos archivos se encuentran en el directorio que contiene los archivos de MS-DOS.

Si este manual, la Ayuda de MS-DOS y los archivos de texto no incluyen una respuesta a su duda, comuníquese con el Servicio técnico de Microsoft de la subsidiaria Microsoft más cercana a su área.

Si su PC sólo dispone de unidades de disco de baja densidad y usted necesita los discos de distribución en formato de 360K o 720K, comuníquese con la oficina Microsoft más cercana.

También tendrá a su disposición un disco suplementario con los comandos de MS-DOS que ya no forman parte de MS-DOS.

CAPITULO 1

Introducción

Actualización de una versión anterior de DOS a MS-DOS

En esta sección se describe la manera de instalar MS-DOS en un PC que tenga instalada una versión de DOS en su disco duro.

Antes de poder utilizar el sistema operativo de MS-DOS, deberá ejecutar el programa Instalar. No podrá ejecutar MS-DOS directamente desde los disquetes de Instalar ya que los archivos de dichos disquetes están comprimidos. Instalar descomprime los archivos y los copia en su disco duro. Una vez que finalice la instalación, podrá comenzar a usar MS-DOS. Se recomienda hacer una copia de seguridad del disco duro antes de llevar a cabo la instalación.

Nota Si dispone de OS/2 en su PC, consulte "Actualización de OS/2 a MS-DOS", más adelante en este capítulo.

Si dispone de una unidad de disquetes de 360K o 720K

Si la capacidad de la unidad de disquetes de su PC es de 360K o 720K, necesitará adquirir disquetes de instalación de esos tamaños. Para solicitar los disquetes, utilice el cupón que se encuentra en la cubierta posterior de este manual.

Antes de actualizar su versión de DOS

Antes de iniciar el programa Instalar, lea las tres secciones siguientes y realice los procedimientos que sean pertinentes.

Prepare los disquetes Desinstalar

Escriba "Desinstalar" en la etiqueta de uno o dos disquetes sin formato, o a los que acabe de dar formato, que sean compatibles con la unidad A. Si está utilizando disquetes de 360K, es posible que necesite dos disquetes. Si está utilizando disquetes de una capacidad mayor de 360K, posiblemente sólo necesite uno. Tendrá que utilizar los disquetes Desinstalar en la unidad A durante la instalación.

Desactive los servicios automáticos de mensajes

Antes de ejecutar Instalar, desactive todos los servicios automáticos de mensajes, como por ejemplo mensajes emergentes de red o avisos de impresión, que se impriman directamente en la pantalla. Estos servicios de mensajes no son compatibles con el programa Instalar.

Desactive los programas de caché de disco, de protección contra eliminación y antivirus

Algunos programas de caché de disco, de protección contra eliminación y antivirus no son compatibles con el programa Instalar. Si está cargado alguno de estos programas al iniciar su PC, edite los archivos AUTOEXEC.BAT y CONFIG.SYS, y desactive o elimine los comandos de inicio para estos programas. Para ello, realice el siguiente procedimiento:

Nota El comando de inicio para SMARTDrive no necesita ser desactivado.

▶ **Para desactivar los programas de caché de disco, de protección contra eliminación y antivirus**

1. Abra su archivo AUTOEXEC.BAT utilizando cualquier editor de textos.
2. Escriba **rem** y un espacio al principio de cada línea de comando que inicie un programa de caché de disco, de protección contra eliminación o antivirus. Por ejemplo, supongamos que el siguiente comando esté incluido en su archivo AUTOEXEC.BAT:

   ```
   c:\vsafe.com
   ```

   Para desactivar este comando lo tendría que cambiar por el siguiente:

   ```
   rem c:\vsafe.com
   ```

3. Guarde el archivo AUTOEXEC.BAT.
4. Repita los pasos 1–3 para desactivar todos los programas de caché de disco, de protección contra eliminación o antivirus del archivo CONFIG.SYS.

5. Vuelva a iniciar su PC presionando las teclas CTRL+ALT+SUPR. Después inicie el programa Instalar.
6. Después de instalar MS-DOS, elimine los comandos **rem** que agregó a los archivos AUTOEXEC.BAT y CONFIG.SYS y vuelva a guardar los archivos.
7. Vuelva a iniciar su equipo presionando las teclas CTRL+ALT+SUPR.

Ejecución del programa Instalar

Para instalar MS-DOS, necesitará los disquetes de Instalar incluidos con este producto. También necesitará el o los disquetes Desinstalar sin formato o con formato reciente descritos anteriormente en este capítulo.

Importante No ejecute el programa Instalar desde Windows o el Shell de MS-DOS.

▶ **Para instalar MS-DOS**

1. Inicie su PC.
2. Inserte el disquete 1 de instalación en la unidad A o en la unidad B.
3. Escriba lo siguiente a continuación del símbolo del sistema:

   a:instalar

   o

   b:instalar
4. Siga las instrucciones que se presenten en la pantalla.

   Si tiene dudas sobre algún procedimiento u opción que aparezca durante el proceso de instalación, presione F1 para obtener ayuda.
5. Cuando Instalar se lo pida, inserte el o los disquetes Desinstalar en la unidad A.

   Deberá usar la unidad A ya que el programa Instalar copiará los archivos en el disquete Desinstalar que MS-DOS necesita para iniciar su PC.

Nota Instalar sitúa los archivos de la versión anterior de DOS en el directorio OLD_DOS.*x*. Si está seguro de que no desea restaurar la versión anterior de DOS, podrá eliminar los directorios OLD_DOS.*x* y su contenido escribiendo **deloldos** a continuación del símbolo del sistema.

Si instala Microsoft Anti-Virus, Copia de seguridad (Backup) o Restablecer (Undelete) para Windows durante la instalación, el programa Instalar creará automáticamente el grupo Utilidades en el Administrador de programas y agregará sus iconos al grupo.

Nota Si no tiene Windows en su PC, no podrá instalar los programas opcionales para Windows.

Si está ejecutando Windows 3.1 e instala Restablecer (Undelete) para Windows, el programa Instalar agregará el comando **Undelete** al menú **Archivo** del Administrador de archivos. Si instala Anti-Virus y Copia de seguridad (Backup) para Windows, el programa Instalar agregará los comandos para estos programas al menú **Utilidades**.

Si surgen problemas al ejecutar Instalar, consulte "Solución de problemas durante la instalación", en el capítulo "Diagnóstico y solución de problemas".

Instalación de Anti-Virus, Copia de seguridad (Backup) y Restablecer (Undelete)

Si no ha instalado Copia de seguridad (Backup), Anti-Virus y Restablecer (Undelete), podrá ejecutar Instalar de nuevo sólo con este propósito. Por ejemplo, si después de instalar esta versión de MS-DOS, instala Windows, podrá volver a ejecutar Instalar de MS-DOS para instalar Copia de seguridad (Backup), Anti-Virus y Restablecer (Undelete) para Windows.

Nota Si no tiene Windows en su PC, no podrá instalar los programas opcionales para Windows.

▶ **Para instalar Anti-Virus, Copia de seguridad (Backup) y Restablecer (Undelete) si ya ha ejecutado Instalar**

1. Inserte el disquete Instalar 1 en la unidad A o en la unidad B y después escriba lo siguiente a continuación del símbolo del sistema:

   a:instalar /e

   o

   b:instalar /e

2. Siga las instrucciones que aparezcan en la pantalla.

Actualización de OS/2 a MS-DOS

En esta sección se describe la manera de instalar MS-DOS en un equipo que tenga instalado OS/2 en el disco duro. (Si solamente dispone de DOS en su PC, consulte la sección anterior "Actualización de una versión anterior de DOS a MS-DOS.")

Antes de poder utilizar el sistema operativo MS-DOS, deberá ejecutar el programa Instalar. No podrá ejecutar MS-DOS directamente desde los disquetes de Instalar, ya que los archivos de dichos disquetes están comprimidos. Instalar descomprime los archivos y los copia en el disco duro o en disquetes. Una vez que finalice Instalar, podrá comenzar a usar MS-DOS.

Esta sección contiene información sobre la manera de instalar MS-DOS si:

- No dispone de OS/2 Dual Boot ni de OS/2 Boot Manager en su PC.
- Dispone de OS/2 Dual Boot con DOS u OS/2 Boot Manager con DOS en su PC.
- Solamente dispone de OS/2 Boot Manager con OS/2 en su PC.

Si dispone de una unidad de disquetes de 360K o 720K

Si la capacidad de la unidad de disquetes de su PC es de 360K o 720K, necesitará adquirir los disquetes de instalación de 360K o 720K. Para solicitar los disquetes, utilice el cupón que se encuentra en la cubierta posterior de este manual.

Si no dispone de OS/2 Dual Boot ni de OS/2 Boot Manager

En esta sección se describe la manera de instalar MS-DOS en un PC que tenga el sistema operativo OS/2 pero no OS/2 Dual Boot ni OS/2 Boot Manager.

Ejecución del programa Instalar

Si no dispone de de OS/2 Dual Boot ni de OS/2 Boot Manager, realice el siguiente procedimiento.

▶ **Para instalar MS-DOS si no dispone de OS/2 Dual Boot ni de OS/2 Boot Manager en su PC**

1. Inserte el disquete 1 de instalación en la unidad A (la unidad de inicio).
2. Vuelva a iniciar su PC presionando las teclas CTRL+ALT+SUPR.
3. Si desea eliminar OS/2 de su PC sin guardar los datos de su disco duro, elimine los archivos OS/2 u OS/2 cuando Instalar presente la pantalla sobre OS/2.

   Si desea eliminar OS/2 de su PC pero primero desea guardar los datos en su disco duro, consulte la siguiente sección, "Eliminar OS/2 y guardar los datos en su disco duro".
4. Siga las instrucciones que se presenten en la pantalla.

   Si tiene dudas sobre cualquiera de los procedimientos u opciones que se presenten durante la instalación, presione F1 para obtener ayuda.

Si tiene problemas al ejecutar Instalar, consulte "Solución de problemas durante la instalación", en el capítulo "Diagnóstico y solución de problemas".

Eliminar OS/2 y guardar los datos en su disco duro

Si desea eliminar OS/2 de su PC pero primero desea guardar los datos en su disco duro, salga de Instalar cuando Instalar presente la pantalla sobre la reconfiguración de su PC. Después consulte las instrucciones en el archivo LEAME.TXT. Para determinar la posición del archivo LEAME.TXT, consulte el archivo PACKING.LST en el disquete 1 de Instalar.

Si dispone de OS/2 Dual Boot con DOS u OS/2 Boot Manager con DOS

En esta sección se describe la manera de instalar MS-DOS si se dispone de OS/2 Dual Boot u OS/2 Boot Manager y uno de sus sistemas operativos es DOS. Antes de actualizar a MS-DOS.

Prepare su PC para la instalación del programa Instalar de MS-DOS realizando lo siguiente:

- Desactive los programas de caché de disco, de protección contra eliminación y antivirus.
- Desactive los servicios automáticos de mensajes.

- Prepare el disquete o los disquetes Desinstalar.

Para obtener más información acerca de cómo preparar su PC para la instalación, consulte "Antes de actualizar su versión de DOS" anteriormente en este capítulo.

Ejecución de Instalar

Instalar detecta el tipo de hardware y software que contiene su PC y le comunica si éste no cumple con los requisitos mínimos. Instalar también le advertirá si detecta características del PC que no sean compatibles con MS-DOS.

▶ Para instalar MS-DOS si dispone de OS/2 Dual Boot u OS/2 Boot Manager y uno de sus sistemas operativos es DOS

1. Inicie su PC con la versión actual de DOS.
2. Inserte el disquete 1 de instalación en la unidad A o B.
3. Escriba el siguiente comando a continuación del símbolo del sistema:

   a:instalar

   o

   b:instalar

4. Si desea conservar OS/2 en su PC, elija la opción "Continuar con la instalación" cuando Instalar presente la pantalla "Se ha detectado una partición de OS/2" o "Se han detectado archivos de OS/2". Proceda con el paso 5.

   Si desea eliminar OS/2 de su PC pero desea guardar primero los datos en su disco duro, anote una descripción de la pantalla que Instalar presente; el procedimiento que utilice para eliminar OS/2 y guardar los datos en su PC dependerá de la pantalla que Instalar presente. Para obtener instrucciones sobre cómo eliminar OS/2 y guardar los datos, consulte el archivo LEAME.TXT. Para determinar la posición de este archivo, consulte el archivo PACKING.LST en el disquete 1 de Instalar.

   Nota Si dispone de una versión de OS/2 Dual Boot que le pide seleccionar un sistema operativo cada vez que inicie su PC y desea conservar OS/2, deberá volver a instalar OS/2 después de instalar MS-DOS.

5. Siga las instrucciones que se presenten en la pantalla.

   Si tiene dudas sobre cualquiera de los procedimientos u opciones que aparezcan durante la instalación, presione F1 para obtener la Ayuda.

6. Inserte el disquete o los disquetes Desinstalar en la unidad A cuando Instalar se lo indique.

   Deberá utilizar la unidad A ya que Instalar copiará los archivos en el disquete Desinstalar que MS-DOS necesita para iniciar su PC.

7. Si está usando OS/2 Boot Manager, active la partición de Boot Manager antes de completar la instalación y reiniciar su equipo. Para activar la partición de Boot Manager, utilice el programa Fdisk. Fdisk identificará la partición de Boot Manager como una partición de 1 MB, que no es una partición MS-DOS. Para obtener más información acerca de Fdisk, consulte "Uso de Fdisk para configurar su disco duro", en el capítulo "Diagnóstico y solución de problemas".

Si instala Microsoft Anti-Virus, Copia de Seguridad (Backup) o Restablecer (Undelete) para Windows durante la instalación, Instalar automáticamente agregará los iconos al grupo Utilidades de Microsoft en el Administrador de programas. Además, si instala Restablecer (Undelete) para Windows, el programa Instalar agregará el comando **Undelete** al menú **Archivo** del Administrador de archivos. Si instala Anti-Virus y Copia de seguridad (Backup) para Windows, el programa Instalar agregará los comandos para estos programas al menú **Utilidades**.

Nota Si no tiene Windows en su PC, no podrá instalar los programas opcionales para Windows.

Si tiene problemas al ejecutar Instalar, consulte la sección "Solución de problemas durante la instalación" en el capítulo "Diagnóstico y solución de problemas."

Eliminar OS/2 y guardar los datos en su disco duro

Cuando Instalar detecte OS/2, presentará la pantalla "Se detectó partición OS/2" o "Se detectaron archivos OS/2". Anote una descripción de la pantalla que Instalar presente. El procedimiento que utilice para eliminar OS/2 de su PC y guardar los datos dependerá de la pantalla que Instalar presente. Para obtener instrucciones sobre la manera de eliminar OS/2 y guardar los datos en su PC, consulte el archivo LEAME.TXT. Para determinar la posición de este archivo, consulte el archivo PACKING.LST en el disquete 1 de Instalar.

Si dispone de OS/2 Boot Manager sin DOS

En esta sección se describe la manera de instalar MS-DOS en un PC que disponga de OS/2 Boot Manager pero no de DOS.

Ejecución de Instalar

Para instalar MS-DOS, necesita los disquetes de Instalar incluidos con este producto.

Instalar detecta el tipo de hardware y de software que contiene su PC y le comunica si éste no cumple con los requisitos mínimos. Instalar también le advertirá si detecta características del PC que no sean compatibles con MS-DOS.

▶ **Para instalar MS-DOS si dispone de OS/2 Boot Manager sin DOS**

1. Inserte el disquete 1 de instalación en la unidad A (la unidad de inicio).
2. Vuelva a iniciar su PC presionando las teclas CTRL+ALT+SUPR.
3. Si desea eliminar OS/2 de su PC sin guardar lo datos en el disco duro, elija "Eliminar OS/2 y reconfigurar el disco duro" cuando Instalar presente la pantalla sobre OS/2. Después continúe con el paso 4.

   Si desea eliminar OS/2 de su PC pero primero desea guardar los datos en su disco duro, pase a la siguiente sección, "Eliminar OS/2 y guardar los datos en su PC".

   Si desea conservar OS/2, consulte la documentación de OS/2 para obtener información sobre la manera de instalar OS/2 y MS-DOS en el mismo PC. Generalmente, primero deberá instalar MS-DOS en la unidad C.
4. Siga las instrucciones que se presenten en la pantalla.

   Si tiene dudas sobre cualquiera de los procedimientos que aparezcan durante la instalación, presione F1 para obtener la Ayuda.

Si tiene problemas al ejecutar Instalar, consulte "Solución de problemas durante la instalación" en el capítulo "Diagnóstico y solución de problemas".

Eliminar OS/2 y guardar los datos en su disco duro

Si desea eliminar OS/2 de su PC pero primero desea guardar los datos en el disco duro, salga de Instalar cuando Instalar presente la pantalla "Instalar ha encontrado OS/2 y OS/2 Boot Manager en su PC". Después consulte el archivo LEAME.TXT para obtener instrucciones del proceso. Para determinar la posición del archivo LEAME.TXT, consulte el archivo PACKING.LST en el disquete 1 de Instalar.

CAPITULO 2

Conceptos básicos sobre MS-DOS

En este capítulo se explican los conceptos necesarios para el uso de MS-DOS. La primera parte de este capítulo es un tutorial. Podrá usar el tutorial para aprender algunas de las tareas más comunes de MS-DOS. La segunda parte de este capítulo explica más detalladamente algunos de los conceptos descritos en el tutorial y presenta más información sobre MS-DOS.

Aprendizaje de los conceptos básicos sobre MS-DOS: tutorial

En este tutorial se explica la manera de ejecutar los comandos fundamentales de MS-DOS. No es necesario completarlo en una sola sesión. Al seguir los procedimientos de esta sección aprenderá a:

- Ver el contenido de un directorio
- Cambiar directorios de un directorio a otro
- Crear y eliminar directorios
- Cambiar unidades de disco, de una unidad a otra
- Copiar archivos
- Cambiar el nombre de archivos
- Eliminar archivos
- Dar formato a un disquete

Para obtener información más detallada sobre archivos, directorios y unidades, consulte "Cómo organiza información MS-DOS", más adelante en este capítulo.

Símbolo del sistema

Cuando inicie su equipo por primera vez, en la pantalla verá aparecer y desaparecer rápidamente cierta información que puede resultar enigmática. MS-DOS utiliza dicha información al iniciar su equipo. Por ahora la podrá ignorar. Una vez que deje de presentarse dicha información, podrá ver el siguiente símbolo:

```
C:\>
```

Se le denomina *símbolo del sistema*. Al carácter de subrayado intermitente se le llama *cursor*. El cursor muestra la posición en la que se presentará el comando que escriba.

Si su símbolo del sistema es como el del ejemplo anterior, comience el tutorial en la sección "Escritura de un comando".

Si su símbolo del sistema no es como el del ejemplo anterior, escriba lo siguiente a continuación del símbolo del sistema y luego presione ENTRAR:

**cd **

Observe la dirección del símbolo "\". Este comando se explicará posteriormente en el tutorial. Si su símbolo del sistema aún no es como el del ejemplo anterior, escriba lo siguiente a continuación del símbolo del sistema y luego presione ENTRAR:

prompt pg

Su símbolo del sistema debería ser como el del ejemplo.

Escritura de un comando

Esta sección explica cómo escribir un comando a continuación del símbolo del sistema y presenta el mensaje "Comando o nombre de archivo incorrecto" de MS-DOS.

▶ Para escribir un comando a continuación del símbolo del sistema

1. Escriba lo siguiente a continuación del símbolo del sistema (la diferencia entre mayúsculas o minúsculas no será relevante).

   nul

   Si comete un error, presione la tecla RETROCESO para borrar el error e inténtelo de nuevo.

2. Presione la tecla ENTRAR.

Deberá presionar ENTRAR después de cada comando para enviar el mismo a MS-DOS.

Se presentará el siguiente mensaje:

```
Comando o nombre de archivo incorrecto
```

El mensaje "Comando o nombre de archivo incorrecto" se presentará cuando escriba algo que para MS-DOS no tenga sentido. MS-DOS presentará el mensaje "Comando o nombre de archivo incorrecto" ya que **nul** no es un comando válido de MS-DOS. En el futuro no deberá escribir comandos no válidos de manera que, si vuelve a aparecer este mensaje, deberá asegurarse de que su escritura sea correcta e intentar volver a ejecutar el comando.

En la siguiente sección escribirá un comando válido para ver el contenido de un directorio.

Presentación del contenido de un directorio

En esta sección podrá ver el contenido de un directorio mediante el comando **dir**. El comando **dir** significa "directorio".

▶ **Para ver el contenido de un directorio**

- Escriba lo siguiente a continuación del símbolo del sistema:

  dir

Aparecerá una lista similar a la siguiente:

```
 Volumen en unidad C es MS-DOS_6
 Número de serie de volumen es 1E49-15E2
 Directorio de C:\

WINDOWS      <DIR>      08-09-92  10:27p
TEMP         <DIR>      15-05-92  12:09p
CONFIG   SYS        278 23-09-92  10:50a
COMMAND  COM      53014 18-09-92   6:00a
WINA20   386       9349 11-11-91   5:00a
DOS          <DIR>      02-09-92   4:23p
AUTOEXEC BAT        290 23-09-92  10:54a
     7 archivo(s)       62931 bytes
                      8732672 bytes libres
```

A esta lista se le llama *lista del directorio*. La lista del directorio es una lista de todos los archivos y los subdirectorios contenidos en un directorio. En este caso se muestran todos los archivos y los directorios del directorio principal o el directorio *raíz* de su unidad. Todos los archivos y los directorios de su unidad están almacenados en el directorio raíz.

Cambio de directorio

Observe la lista mostrada en su pantalla. Todos los nombres que presenten <DIR> junto a ellos serán directorios. Podrá ver una lista de los archivos de otro directorio cambiando a ese directorio y volviendo a usar el comando **dir**. En este caso cambiará al directorio DOS.

Asegúrese de tener un directorio denominado DOS en primer lugar.

▶ Para asegurarse de tener un directorio denominado DOS

1. Busque en la lista de directorios de su pantalla una línea similar a la siguiente:

   ```
   DOS             <DIR>      09-02-92    4:23p
   ```

2. Si existe, tendrá dicho directorio. Continúe con el siguiente procedimiento.

   Si no existe, escriba lo siguiente a continuación del símbolo del sistema:

   dir /s memmaker.exe

   Se presentará un mensaje con una línea como la siguiente:

   ```
   Directorio de C:\NOMDIR
   ```

   Si el nombre que aparezca en lugar de NOMDIR es DOS, tendrá un directorio DOS. Continúe con el siguiente procedimiento.

   Si no es DOS, sustitúyalo por DOS a lo largo del tutorial. Por ejemplo, si el nombre es MSDOS, escriba **msdos** siempre que se le indique escribir **dos**.

▶ Para cambiar del directorio raíz al directorio DOS

Para cambiar de directorio, utilizará el comando **cd**. El comando **cd** quiere decir "cambiar de directorio".

- Escriba lo siguiente a continuación del símbolo del sistema:

  cd dos

Observe que el símbolo del sistema ha cambiado. Ahora dice:

```
C:\DOS>
```

El símbolo del sistema siempre muestra el directorio en el que se encuentra. En este caso sabe que ha tenido éxito al cambiar al directorio DOS, ya que el símbolo del sistema refleja el nuevo directorio. Ahora DOS es el *directorio actual*.

Ahora utilizará el comando **dir** para ver una lista de los archivos del directorio DOS.

▶ **Para ver una lista de los archivos del directorio DOS**

- Escriba lo siguiente a continuación del símbolo del sistema

  dir

Se presentará una lista de los archivos del directorio DOS, pero se desplazará demasiado rápidamente como para que sea posible su lectura. Podrá modificar el comando **dir** de manera que presente una pantalla de información una pantalla a la vez:

▶ **Para ver el contenido de un directorio una pantalla de información a la vez**

1. Escriba lo siguiente a continuación del símbolo del sistema:

   dir /p

   Se presentará una pantalla de archivos. Al final de la pantalla aparecerá este mensaje:

   ```
   Presione cualquier tecla para continuar...
   ```

2. Para ver la siguiente pantalla de archivos, presione cualquier tecla del teclado. Repita este paso hasta que aparezca el comando en la parte inferior de su pantalla.

En esta ocasión ha incluido **/p** a continuación del comando **dir**. A **/p** se le denomina *modificador*. Los modificadores se utilizan para alterar la manera en que MS-DOS ejecuta un comando. Los modificadores a menudo se identifican con una barra diagonal (/) y generalmente están seguidos de una sola letra o número. El modificador **/p** usado con el comando **dir** indica que MS-DOS deberá *hacer una pausa* después de presentar cada pantalla de información.

Otro modificador útil que podrá usar con el comando **dir** es el modificador **/w**. El modificador **/w** indica que MS-DOS deberá mostrar una versión *horizontal* de la lista de directorios.

▶ **Para ver el contenido de un directorio en formato horizontal**

1. Escriba lo siguiente a continuación del símbolo del sistema:

   dir /w

   Se presentará la lista de directorios con los nombres de los archivos enumerados con formato "horizontal".

2. Si tiene más archivos de los que quepan en una pantalla podrá combinar los modificadores **/p** y **/w** de la siguiente manera:

   dir /w /p

   El espacio entre los dos modificadores es opcional, pero deberá incluir un espacio entre el nombre del comando y el primer modificador.

Cambio de nuevo al directorio raíz

Ahora cambiará del directorio DOS al directorio raíz. Antes de comenzar esta sección, asegúrese de que el símbolo del sistema sea como éste:

```
C:\DOS>
```

▶ **Para cambiar al directorio raíz**

- Escriba lo siguiente a continuación del símbolo del sistema:

  cd ..

  Ahora el símbolo del sistema será así:

  ```
  C:\>
  ```

Cuando el comando **cd** va seguido de dos puntos (..), MS-DOS sube un nivel en la estructura de directorios. En este caso, ha subido un nivel, del directorio DOS al directorio raíz.

Creación de un directorio

En esta sección creará dos directorios. La creación de directorios resultará útil cuando desee agrupar archivos relacionados para poder encontrarlos más fácilmente. Antes de comenzar esta sección, asegúrese de que el símbolo del sistema sea como el siguiente:

```
C:\>
```

Para crear un directorio utilizará el comando **md**. El comando **md** quiere decir "crear directorio".

▶ **Para crear, cambiar a y ver un directorio llamado FRUTA**

1. Escriba lo siguiente a continuación del símbolo del sistema:

   md fruta

   Ha creado el directorio llamado FRUTA.

2. Para ver su nuevo directorio, escriba lo siguiente a continuación del símbolo del sistema:

   dir

   Lea la lista de directorios. En la lista encontrará un elemento similar al siguiente:

   ```
   FRUTA        <DIR>      25-09-93   12:09p
   ```

3. Cambie al nuevo directorio FRUTA escribiendo lo siguiente a continuación del símbolo del sistema:

cd fruta

Ahora el símbolo del sistema será como el siguiente:

```
C:\FRUTA>
```

Cree otro directorio en el directorio FRUTA con el nombre de UVAS:

▶ Para crear, ver, cambiar a y desde un subdirectorio llamado UVAS

1. Escriba lo siguiente a continuación del símbolo del sistema:

   md uvas

   El directorio UVAS no estará visible hasta que no realice el comando **dir** en el paso siguiente.

2. Vea el contenido del directorio FRUTA escribiendo lo siguiente a continuación del símbolo del sistema:

   dir

   Aparecerá una lista similar a la siguiente:

```
Volumen en unidad C es MS-DOS_6
Número de serie de volumen es 1E49-15E2
Directorio de C:\FRUTA

.          <DIR>      25-09-93   12:08p
..         <DIR>      25-09-93   12:08p
UVAS       <DIR>      25-09-93   12:10p
         3 archivo(s)              0 bytes
                       11534336 bytes libres
```

   Observe que el directorio FRUTA contiene tres elementos. Uno es el subdirectorio UVAS que acaba de crear. Existen otros dos elementos: uno similar a un punto (.) y el otro a dos puntos (..). Estos elementos de directorio son importantes para MS-DOS, pero no para usted. Estos dos elementos aparecerán en todos los directorios.

   Al directorio UVAS se le llama *subdirectorio* del directorio FRUTA. Los subdirectorios serán útiles cuando desee subdividir aún más la información.

3. Para cambiar al directorio UVAS, escriba lo siguiente:

   cd uvas

   Ahora el símbolo del sistema será como éste:

```
C:\FRUTA\UVAS>
```

4. Para volver a cambiar al directorio FRUTA, escriba lo siguiente:

   cd ..

Cuando el comando **cd** va seguido de dos puntos (..), MS-DOS regresa al nivel anterior en la estructura del directorio. En este caso, se ha desplazado al nivel anterior, desde el directorio UVAS al directorio FRUTA.

Ahora el símbolo del sistema será como el siguiente:

```
C:\FRUTA>
```

Eliminación de un directorio

Si ya no almacena archivos en un directorio concreto, quizás desee eliminarlo para tener todo en orden. También será útil eliminar un directorio si escribe el nombre de un modo incorrecto al crear un directorio y desea eliminarlo antes de crear uno nuevo.

En esta sección eliminará el directorio UVAS. Antes de comenzar esta sección, asegúrese de que el símbolo del sistema sea como el siguiente:

```
C:\FRUTA>
```

Para eliminar un directorio, utilice el comando **rd**. El comando **rd** quiere decir "eliminar directorio".

▶ **Para eliminar el directorio UVAS**

1. Escriba lo siguiente a continuación del símbolo del sistema:

   rd uvas

2. Para comprobar si se eliminó el directorio UVAS, escriba lo siguiente a continuación del símbolo del sistema:

   dir

   El directorio UVAS no deberá aparecer en la lista.

Cambio de unidades

Esta sección describe la manera de cambiar de unidades. El cambio de unidades será útil cuando desee trabajar en una unidad diferente.

Hasta ahora, ha estado trabajando en la unidad C. Quizás tenga otras unidades en las que puede almacenar información. Por ejemplo, la unidad A es su primera unidad de disquetes. Los archivos y los directorios de la unidad A están ubicados en el disquete que está insertado en esa unidad. (Quizás también disponga de una unidad B, que contendrá los archivos y directorios que estén almacenados en los disquetes de esa unidad.)

Antes de comenzar esta sección, asegúrese de que el símbolo del sistema sea como éste

```
C:\FRUTA
```

▶ Para cambiar a y ver archivos en una unidad diferente

1. Sitúe el disquete 1 de Instalar (incluido en su copia de MS-DOS) en la unidad A, cierre la puerta de la unidad o asegúrese de que el disquete esté bien insertado, y después escriba lo siguiente a continuación del símbolo del sistema:

   a:

   Observe que el símbolo del sistema ha cambiado a lo siguiente:

   ```
   A:\>
   ```

   Quizás se presente este mensaje:

   ```
   No es posible leer unidad A
   Anular, Repetir, Descartar?
   ```

   Si se presenta este mensaje, o bien el disquete no está en la unidad seleccionada o la puerta de la unidad no está cerrada adecuadamente. Sitúe el disquete, con la etiqueta hacia arriba, en la unidad de disquetes y después cierre la puerta, si existe, o asegúrese de que el disquete haga clic al introducirlo en la unidad; después escriba **r** de Repetir.

   Es necesario que haya un disquete en la unidad a la que desee cambiar.

2. Para ver una lista de los archivos del disquete de la unidad A, escriba lo siguiente a continuación del símbolo del sistema:

   dir

   Se presentará una lista de los archivos del disquete.

3. Vuelva a cambiar a la unidad C escribiendo lo siguiente a continuación del símbolo del sistema:

   c:

   Su símbolo del sistema deberá volver a ser éste:

   ```
   C:\FRUTA>
   ```

Al escribir la letra de la unidad, seguida de dos puntos, cambiará a una unidad diferente. El símbolo del sistema muestra la unidad actual. A la letra de la unidad presentada en el símbolo del sistema se le llama *unidad actual*. A menos que especifique lo contrario, cualquier comando que escriba será ejecutado en la unidad y el directorio actuales.

Hasta ahora todos los comandos que ha escrito han sido ejecutados en la unidad y el directorio actuales. También se puede ejecutar un comando en una unidad que no sea la actual.

▶ **Para ver archivos de la unidad A mientras la unidad C sea la actual**

- Escriba lo siguiente a continuación del símbolo del sistema:

  dir a:

  Se presentará una lista de los archivos del disquete de la unidad A, aunque su símbolo del sistema indique que la unidad C es la actual.

Especificando **a:** después del comando **dir**, proporciona información adicional para MS-DOS. Indica que desea que el comando **dir** muestre una lista de los archivos y directorios de la unidad A en lugar de la unidad C. Cuando **a:** aparece seguida de un comando se le denomina *parámetro*. Con un parámetro podrá proporcionar a MS-DOS más información sobre un comando. En el ejemplo anterior, el parámetro utilizado indicó la lista del directorio que deseaba ver.

Este es otro ejemplo del uso de un parámetro.

▶ **Para ver el contenido del directorio DOS de la unidad C**

- Escriba lo siguiente a continuación del símbolo del sistema:

  dir c:\dos

  La lista de los archivos del directorio DOS de la unidad C deberá desplazarse a través de su pantalla.

El parámetro **c:\dos** indica que desea que MS-DOS presente el contenido del directorio DOS de la unidad C, aunque el símbolo del sistema indique que el directorio actual es FRUTA.

Copia de archivos

Esta sección describe la manera de copiar un solo archivo y un grupo de archivos. Existen muchas razones por las que resultará útil copiar archivos. Por ejemplo, si desea trabajar en un documento en su casa, podrá copiarlo del equipo de su trabajo a un disquete y llevar el disquete a su casa donde podrá continuar trabajando en el archivo.

Para copiar un archivo usará el comando **copy**. Al especificar el comando **copy**, deberá incluir dos parámetros. El primer parámetro es la ubicación y el nombre del archivo que desee copiar, o sea, el *origen*. El segundo es la posición en la que desee copiar el archivo, o sea, el *destino*. El origen y el destino se separan con un espacio. El comando **copy** sigue este modelo:

copy *origen destino*

Copia de un solo archivo

En esta sección copiará los archivos EDIT.HLP y EDIT.COM del directorio DOS al directorio FRUTA. Usará el comando **copy** de dos maneras diferentes. La diferencia entre las dos maneras se explicará al final de esta sección.

Antes de comenzar esta sección, asegúrese de que el símbolo del sistema sea como éste:

```
C:\FRUTA>
```

▶ **Para copiar los archivos EDIT.HLP y EDIT.COM del directorio DOS en el directorio FRUTA**

1. Vuelva al directorio raíz escribiendo lo siguiente a continuación del símbolo del sistema:

   **cd **

   Este comando siempre le devuelve al directorio raíz de una unidad, independientemente del directorio en que se encuentre. El directorio raíz no tiene nombre. Simplemente se indica con una barra diagonal inversa (\). Cuando especifique el comando **cd** seguido de una barra diagonal inversa, el parámetro barra diagonal inversa indicará que desea cambiar al directorio raíz.

   Ahora el símbolo del sistema deberá ser como éste:

   ```
   C:\>
   ```

2. Cambie al directorio DOS escribiendo lo siguiente a continuación del símbolo del sistema:

   cd dos

   Ahora el símbolo del sistema se parecerá al siguiente:

   ```
   C:\DOS>
   ```

3. Para asegurarse de que los archivos EDIT.COM y EDIT.HLP que va a copiar se encuentran en el directorio DOS, deberá utilizar primero el comando **dir** seguido de un nombre de archivo.

   Para comprobar si el archivo EDIT.COM se encuentra en el directorio DOS, escriba lo siguiente a continuación del símbolo del sistema:

   dir edit.com

Se presentará una lista similar a la siguiente:

```
Volumen en unidad C es MS-DOS_6
Número de serie de volumen es 1E49-15E2
Directorio de C:\DOS

EDIT      COM        413 25-03-93   5:00a
        1 archivo(s)         413 bytes
                    11999232 bytes libres
```

Esta información indica que el archivo EDIT.COM se encuentra en el directorio DOS. Acaba de especificar otro parámetro para el comando **dir**, que indica a MS-DOS que sólo muestre los archivos que coincidan con el nombre del archivo que ha especificado en el comando. Debido a que sólo un archivo puede tener el nombre EDIT.COM, la lista presentada incluirá dicho archivo.

4. Para copiar el archivo EDIT.COM del directorio DOS al directorio FRUTA, escriba lo siguiente a continuación del símbolo del sistema:

   copy c:\dos\edit.com c:\fruta

   Se presentará el siguiente mensaje:

   ```
   1 archivo(s) copiado(s)
   ```

   El comando que acaba de escribir copia un archivo de su directorio de origen a su directorio de destino. En el comando **copy** deberá especificar el lugar en que se encuentre el archivo que desee copiar y la posición en la que desee copiarlo. Especificando C:\DOS\EDIT.COM, ha indicado que MS-DOS encontrará el archivo de origen EDIT.COM en la unidad C del directorio DOS. Especificando C:\FRUTA como el directorio de destino, indica que MS-DOS debería situar una copia nueva de EDIT.COM en la unidad C del directorio FRUTA.

5. A continuación, copiará el archivo EDIT.HLP en el directorio FRUTA. Para comprobar si el archivo EDIT.HLP se encuentra en el directorio DOS, escriba lo siguiente a continuación del símbolo del sistema:

   dir edit.hlp

6. Para copiar el archivo EDIT.HLP del directorio DOS al directorio FRUTA, escriba lo siguiente a continuación del símbolo del sistema:

   copy edit.hlp \fruta

   Se presentará el siguiente mensaje:

   ```
   1 archivo(s) copiado(s)
   ```

Quizás se presente este mensaje:

```
Acceso denegado
```

Asegúrese de que haya un espacio antes de **\fruta**.

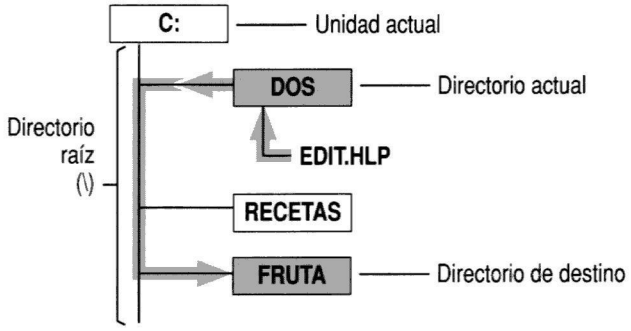
7. Para asegurarse de que los archivos fueron copiados apropiadamente, compruebe el contenido del directorio FRUTA escribiendo lo siguiente a continuación del símbolo del sistema:

   dir \fruta

   Deberán aparecer los dos archivos del directorio FRUTA.

Observe que ha escrito los dos comandos **copy** de diferente manera. En el primer comando especificó el archivo origen como C:\DOS\EDIT.COM y el archivo destino como C:\FRUTA. A ambos C:\DOS\EDIT.COM y C:\FRUTA se les llama *rutas completas*, ya que especificó la unidad y el directorio en los que se encuentran estos archivos.

En el segundo comando ha escrito *rutas relativas*. Escribió EDIT.HLP como el archivo origen y \FRUTA como el archivo destino. Una ruta relativa solamente especifica la diferencia entre la unidad actual y el directorio y el destino de los archivos que esté copiando, como se muestra en esta ilustración:



Al escribir el segundo comando **copy**, la unidad C era la unidad actual, así que no fue necesario repetir C en la ruta. El directorio DOS es el directorio actual, así que no fue necesario repetir DOS en la ruta. Por lo tanto, ha especificado el nombre del archivo como EDIT.HLP en lugar de C:\DOS\EDIT.HLP.

En el segundo parámetro, tampoco ha sido necesario especificar la unidad C, ya que C era la unidad actual. Sin embargo, el directorio FRUTA no era el directorio actual. Para acceder al directorio FRUTA, MS-DOS deberá primero volver al directorio raíz \ y luego cambiar al directorio FRUTA, antes de copiar el archivo en la nueva posición Por lo tanto, deberá escribir la ruta que MS-DOS deberá seguir para alternar entre el directorio actual y el directorio FRUTA O \FRUTA.

Copia de un grupo de archivos

En esta sección utilizará *comodines* para copiar grupos de archivos del directorio DOS al directorio FRUTA. En los juegos de barajas el comodín puede ser cualquier carta. En MS-DOS, el carácter * es un comodín, ya que representa a cualquier carácter en la misma posición y en todas las otras posiciones que le sigan. Si desea copiar un grupo de archivos que tengan nombres similares, será más fácil utilizar comodines que copiar los archivos individualmente.

En esta sección primero mostrará un grupo de archivos utilizando comodines; después copiará un grupo de archivos también mediante comodines. Antes de comenzar esta sección, asegúrese de que el símbolo del sistema sea similar al siguiente:

```
C:\DOS>
```

▶ Para copiar todos los archivos del directorio DOS que tengan la extensión .TXT en el directorio FRUTA utilizando comodines

1. Muestre todos los archivos del directorio DOS que tengan la extensión .TXT escribiendo lo siguiente a continuación del símbolo del sistema:

   dir *.txt

   Este comando le indica a MS-DOS que presente una lista de todos los archivos y subdirectorios del directorio actual que terminen con la extensión TXT. El asterisco coincide con el primer carácter del nombre del archivo y con todos los otros caracteres que le siguen, hasta el punto (.) que separa al nombre de la extensión .TXT.

   Se presentará la lista siguiente:

```
 Volumen en unidad C es MS-DOS_6
 Número de serie de volumen es 1E49-15E2
 Directorio de C:\DOS

LEAME   TXT     10858 11-11-93   5:00a
APPNOTAS TXT     8369 11-11-93   5:00a
        2 archivo(s)      19227 bytes
                       40710144 bytes libres
```

   MS-DOS buscó archivos que tuvieran la extensión .TXT. El carácter comodín del comando permitió que MS-DOS ignorara los diferentes comienzos de los archivos y que se fijara sólo en las extensiones.

   Ahora copiará los dos archivos, APPNOTAS.TXT y LEAME.TXT en el directorio FRUTA utilizando comodines.

2. Copie los dos archivos que tienen la extensión .TXT en el directorio FRUTA escribiendo lo siguiente a continuación del símbolo del sistema:

copy *.txt \fruta

Este comando copia todos los archivos que tengan la extensión .TXT del directorio actual (DOS) al directorio FRUTA.

3. Para asegurarse de que los dos archivos hayan sido copiados correctamente, cámbiese al directorio FRUTA escribiendo lo siguiente a continuación del símbolo del sistema:

   cd \fruta

4. Para mostrar todos los archivos que ha copiado al directorio FRUTA, escriba lo siguiente a continuación del símbolo del sistema:

   dir

   Aparecerá una lista similar a la siguiente:

```
Volumen en unidad C es MS-DOS_6
Número de serie de volumen es 1E49-15E2
Directorio de C:\FRUTA

.            <DIR>      27-09-93  11:11p
..           <DIR>      27-09-93  11:11p
EDIT     COM        413 11-11-93   5:00a
EDIT     HLP      17898 11-11-93   5:00a
LEAME    TXT      10858 11-11-93   5:00a
APPNOTAS TXT       8369 11-11-93   5:00a
      6 archivo(s)      37538 bytes
                     40652800 bytes libres
```

Cambio de nombre de archivos

Esta sección explica la manera de cambiar el nombre a los archivos. Quizás desee cambiar el nombre de un archivo si la información que contiene ha cambiado o tal vez prefiera otro nombre simplemente.

Para cambiar el nombre de un archivo utilizará el comando **ren**. El comando **ren** quiere decir "cambiar de nombre". Cuando especifique el comando **ren**, deberá incluir dos parámetros. El primero será el archivo que desee cambiar de nombre y el segundo será el nuevo nombre para el archivo. El comando **ren** sigue este modelo:

ren *nombre-anterior nombre-nuevo*

Cambio de nombre de un archivo

En esta sección cambiará el nombre de un archivo.

Antes de comenzar esta sección, asegúrese de que el símbolo del sistema sea como el siguiente:

```
C:\FRUTA>
```

▶ **Para cambiar el nombre del archivo LEAME.TXT a MANZ.TXT**

1. Cambie el nombre del archivo LEAME.TXT a MANZ.TXT, escribiendo lo siguiente a continuación del símbolo del sistema:

   ren léame.txt manz.txt

2. Para ver el nuevo nombre, escriba lo siguiente a continuación del símbolo del sistema:

   dir

   Deberá aparecer el nombre MANZ.TXT en lugar de LEAME.TXT. Se trata del mismo archivo pero ahora con un nombre diferente.

Cambio de nombre de un grupo de archivos

Si desea cambiar el nombre a un grupo de archivos con nombres similares, será más fácil hacerlo con comodines que individualmente, como se explica en esta sección.

Asegúrese en primer lugar de que el símbolo del sistema sea como éste:

```
C:\FRUTA>
```

▶ **Para cambiar el nombre a archivos cuyos nombres comiencen con EDIT por nombres que comiencen con PERA mediante comodines**

1. Presente los archivos del directorio FRUTA que comiencen con EDIT escribiendo lo siguiente a continuación del símbolo del sistema:

   dir edit.*

2. Para cambiar el nombre por PERA conservando las extensiones, escriba:

   ren edit.* pera.*

3. Para confirmar el cambio, escriba lo siguiente en el símbolo del sistema:

   dir pera.*

   EDIT.COM será ahora PERA.COM y EDIT.HLP será PERA.HLP.

También podrá cambir las extensiones de la misma manera manera.

▶ **Para cambiar el nombre a todos los archivos del directorio actual que terminen con la extensión .TXT**

1. Escriba lo siguiente en el símbolo del sistema para mostrar esos archivos:

   dir *.txt

2. Escriba lo siguiente para cambiar la extensión:

   ren *.txt *.old

3. Para confirmar el cambio, escriba en el símbolo del sistema:

   dir

   Los archivos tendrán ahora la extensión OLD.

Eliminación de archivos

Esta sección explica cómo eliminar un archivo o un directorio cuando ya no desee tenerlo en el disco. Quizás tenga archivos que ya no utilice o archivos que hayan sido movidos a otro lugar, de manera que ya no necesite el anterior. Si no cuenta con mucho espacio en el disco, será indispensable que elimine los archivos que ya no utilice.

Para eliminar un archivo utilizará el comando **del**. El comando **del** quiere decir "eliminar archivo".

Eliminación de un archivo

En esta sección eliminará dos archivos utilizando el comando **del**.

Antes de comenzar esta sección, asegúrese de que el símbolo del sistema sea como éste:

```
C:\FRUTA>
```

▶ **Para eliminar los archivos EDIT.COM y EDIT.HLP**

1. Elimine el archivo EDIT.COM escribiendo lo siguiente a continuación del símbolo del sistema:

   del edit.com

2. Elimine el archivo EDIT.HLP escribiendo lo siguiente a continuación del símbolo del sistema:

   del edit.hlp

3. Para asegurarse de que los archivos han sido eliminados, escriba lo siguiente a continuación del símbolo del sistema:

   dir

   Los archivos EDIT.COM y EDIT.HLP ya no aparecen en la lista.

Eliminación de un grupo de archivos

Podrá utilizar comodines para eliminar un grupo de archivos. Supongamos que desee utilizar comodines para eliminar los archivos que terminen con la extensión .TXT.

Antes de comenzar esta sección, asegúrese de que el símbolo del sistema sea como éste:

```
C:\FRUTA>
```

▶ **Para eliminar los archivos del directorio actual que terminen con la extensión .TXT utilizando comodines**

1. Escriba el siguiente comando para ver todos los archivos que terminen con la extensión .TXT:

   dir *.txt

   Se presentará una lista de todos los archivos que terminen con la extensión .TXT. Asegúrese de que estos sean los archivos que desee eliminar. Este paso será muy importante cuando elimine archivos utilizando comodines. Evitará que elimine archivos accidentalmente.

2. Elimine todos los archivos que terminen por .TXT, escribiendo lo siguiente a continuación del símbolo del sistema:

   del *.txt

3. Para asegurarse de que todos los archivos con la extensión .TXT hayan sido eliminados, escriba lo siguiente a continuación del símbolo del sistema:

   dir

   Los archivos han sido eliminados.

▶ **Para eliminar el directorio FRUTA**

1. Ahora elimine el directorio FRUTA. Primero deberá volver al directorio raíz escribiendo lo siguiente a continuación del símbolo del sistema:

   **cd **

2. Podrá mostrar el directorio FRUTA en la lista de directorios escribiendo lo siguiente a continuación del símbolo del sistema:

   dir

3. Elimine el directorio FRUTA escribiendo lo siguiente a continuación del símbolo del sistema:

   rd fruta

   Recuerde que el comando **rd** quiere decir "eliminar directorio". El directorio FRUTA ha sido eliminado.

4. Podrá mostrar el directorio FRUTA que ha sido eliminado escribiendo lo siguiente a continuación del símbolo del sistema:

   dir

Dar formato a disquetes

Al comprar disquetes nuevos, generalmente es necesario darles formato antes de poder usarlos. A continuación, practicará cómo dar formato a un disquete. Si tiene un disquete vacío (que *no* sea un disquete de instalación o que contenga información que necesite), sitúelo en la unidad A y cierre la puerta de la misma.

Precaución Los datos del disco al que dé formato se eliminarán; por lo tanto, asegúrese de seleccionar un disco que no contenga información que pueda necesitar posteriormente.

▶ Para dar formato a un disquete

1. Escriba lo siguiente a continuación del símbolo del sistema:

   format a:

   Si desea dar formato a un disquete que sólo quepa en la unidad B, reemplace **a:** con **b:** en el comando **format** anterior.

   El comando **format a:** especifica que desea dar formato al disquete de la unidad A. Cuando presione la tecla ENTRAR, aparecerá el siguiente mensaje:

   ```
   Inserte un nuevo disquete en la unidad A: y presione ENTRAR cuando
   esté listo...
   ```

2. Asegúrese de que el disquete esté en la unidad A y de que la puerta de la unidad esté cerrada. Después presione la tecla ENTRAR. A medida que MS-DOS vaya dando formato, presentará el porcentaje del disquete al que se haya dado formato. Una vez que se complete el formato del disquete, aparecerá el siguiente mensaje:

   ```
   ¿Etiqueta del volumen (11 caracteres, ENTRAR ignora)?
   ```

3. Este símbolo del sistema le pregunta el nombre del disquete. Podrá darle el nombre que desee, con un máximo de 11 caracteres. En este ejercicio, escribirá **práctica** y después presionará la tecla ENTRAR. Se presentará una información similar a la siguiente:

   ```
   1213952 bytes de espacio total en disco
   1213952 bytes disponibles en disco

       512 bytes en cada unidad de asignación
      2371 unidades de asignación disponibles en disco

   Número de Serie de Volumen es 1E49-15E2

   ¿Desea dar formato a otro disquete (S/N)?
   ```

4. Si desea dar formato a otro disquete, escriba **s**. De lo contrario, escriba **n**.

Resumen

Aquí se termina el tutorial de MS-DOS. En este tutorial ha practicado la manera de realizar lo siguiente:

- Mostrar el contenido de un directorio utilizando el comando **dir**
- Cambiar de directorios utilizando el comando **cd**
- Crear directorios utilizando el comando **md**
- Eliminar directorios utilizando el comando **rd**
- Cambiar de unidades especificando la letra de la unidad seguida de dos puntos
- Copiar archivos utilizando el comando **copy**
- Cambiar el nombre de archivos utilizando el comando **ren**
- Eliminar archivos utilizando el comando **del**
- Dar formato a un disquete utilizando el comando **format**

Para obtener más información sobre archivos, directorios, unidades y rutas, consulte las siguientes secciones. Para obtener más información sobre los comandos presentados en este tutorial, utilice la Ayuda de MS-DOS. La Ayuda de MS-DOS está descrita en "Obtener Ayuda", más adelante en este capítulo.

Cómo organiza información MS-DOS

El tutorial anterior presenta los comandos que utilizará con más frecuencia para buscar y mover información. También presenta algunos términos importantes que deberá entender para poder usar MS-DOS eficazmente. Estos términos son *archivo, directorio* y *unidad.* Esta sección proporciona más información sobre estos términos y explica la manera en que MS-DOS organiza la información.

Archivos

La principal unidad de almacenamiento de su sistema es el archivo. Un archivo permite que MS-DOS distinga entre un conjunto de información y otro. Por ejemplo, si utiliza un programa de procesamiento de textos para escribir una carta, esta carta estará almacenada en su propio archivo. Todos los archivos tienen un nombre, que indica el tipo de información que contienen.

No todos los archivos son creados por el usuario. Algunos archivos están incluidos con MS-DOS, mientras que otros vienen con las aplicaciones, como por ejemplo su procesador de textos. Estos archivos contienen códigos y otra información necesaria para que su sistema y sus aplicaciones se ejecuten. Para ver la manera en que MS-DOS presenta los archivos en una lista, escriba los siguientes comandos a continuación del símbolo del sistema. Presione la tecla ENTRAR después de escribir cada comando.

c:

cd \dos

dir

La información que se desplaza demasiado rápido como para poder ser leída es una lista de los archivos que vienen incluidos con MS-DOS. Cada uno de estos archivos contiene información sobre un tema específico. Muchos de estos archivos contienen los códigos para los comandos de MS-DOS. Al igual que los archivos creados por el usuario, cada uno de estos archivos tiene un nombre que refleja su contenido.

En poco tiempo tendrá cientos o quizás miles de archivos en su sistema. Esto podría dificultar la localización de los mismos, de la misma manera que sería difícil encontrar un determinado cuchillo si almacenara todos sus utensilios de cocina en una sola caja grande.

Directorios

Almacenando grupos de archivos en diferentes directorios se hace más fácil localizarlos. Por ejemplo, todos los archivos que vienen incluidos con MS-DOS están almacenados en un solo directorio generalmente llamado DOS. Si alguna vez necesita encontrar dichos archivos, ya sabrá que debe buscarlos en el directorio DOS (a menos que usted u otra persona elijan un nombre de directorio diferente a DOS). Al igual que los archivos, los directorios pueden ser creados por el usuario o por una aplicación. Por ejemplo, si utiliza su sistema para almacenar archivos que contengan recetas, quizás desee crear un directorio llamado RECETAS para poder encontrarlos más fácilmente.

El directorio actual

Sería difícil usar directorios si no supiera en cuál de ellos se encuentra. Quizás le resulte difícil entender el concepto de "encontrarse en un directorio". Imagine que su sistema es una tienda. Cuando su sistema está inactivo, usted está fuera de la tienda. Cuando activa su sistema, entra en la tienda. Mientras esté en la tienda, estará en un pasillo y podrá encontrar fácilmente los artículos de ese pasillo. De la misma manera, mientras su sistema esté activo, estará en un directorio y podrá encontrar fácilmente los archivos de dicho directorio. MS-DOS indica el directorio en el que se encuentra presentando su nombre en el símbolo del sistema. Por ejemplo, el siguiente símbolo del sistema indica que se encuentra en el directorio DOS:

```
C:\DOS>
```

El siguiente símbolo del sistema indica que se encuentra en el directorio RECETAS:

```
C:\RECETAS>
```

El directorio en el que se encuentra se llama *directorio actual*. Saber el nombre del directorio actual no sólo le ayuda a encontrar archivos, sino que también determina su posición, de manera que pueda desplazarse fácilmente de un directorio a otro.

MS-DOS le permite buscar y utilizar archivos de cualquier directorio, sin importar cuál sea el directorio actual. Sin embargo, los comandos de MS-DOS que escriba serán más cortos si se refieren a archivos del directorio actual y no a archivos de otros directorios. Una vez que se acostumbre a escribir comandos más largos, quizás no dependa tanto de estar en el directorio que contenga los archivos con los que trabajará.

Subdirectorios

Los directorios pueden contener otros directorios. A un directorio que se encuentre dentro de otro directorio se le llama *subdirectorio*. Creando subdirectorios, podrá clasificar por categorías sus archivos. Por ejemplo, supongamos que tiene 75 archivos de recetas en su directorio RECETAS. Si está buscando un archivo en particular y no puede recordar su nombre, tendrá que buscar el nombre en los 75 archivos. Evitará este problema creando subdirectorios en el directorio RECETAS y almacenando los archivos en el subdirectorio adecuado. Por ejemplo, podría crear subdirectorios llamados PAN, PASTAS y POSTRES; cada uno podría contener alrededor de 25 archivos.

El directorio raíz

Teóricamente, todos los directorios son subdirectorios, excepto el *directorio raíz*. En este manual el término *subdirectorio* se utiliza sólo para dar énfasis a la relación entre dos directorios. El directorio raíz es el punto de partida desde el cual se ramifican todos los demás directorios. El directorio raíz no tiene nombre. Se representa con una barra diagonal inversa (\). Cuando el directorio raíz sea el directorio actual, el símbolo del sistema será similar al siguiente:

```
C:\>
```

Este símbolo del sistema indica que se encuentra en el directorio raíz de la unidad C. Para obtener más información sobre las unidades, consulte la siguiente sección.

El directorio raíz no se puede eliminar, ya que es la base para todos los demás directorios. Evite almacenar inecesariamente archivos en el directorio raíz. Existe un límite en el número de directorios que puede contener el directorio raíz. Además, sería conveniente adquirir el hábito de utilizar directorios para organizar archivos.

Unidades

Así como un directorio consiste en un grupo de archivos, una unidad es un grupo de directorios. Las unidades generalmente están asociadas con una pieza de hardware a la que se denomina disco. Un *disco* es una pieza redonda y plana de metal o de plástico en la que se almacena información. Los tipos más comunes de discos son el *disco duro*, que se encuentra dentro de su sistema, el *disquete* y el *disco compacto*, que se insertan en una ranura de su PC o junto al mismo.

En la mayoría de los casos, una unidad es un agrupamiento de todos los directorios de un disco. Las unidades reciben nombres de una sola letra. La primera unidad de disquetes es la unidad A. La segunda unidad de disquetes, si cuenta con dos unidades, es la unidad B. Al disco duro o por lo menos a una porción del disco duro se le denomina unidad C. Por esta razón, se presentará el siguiente símbolo del sistema al iniciar su PC:

```
C:\>
```

El símbolo del sistema anterior indica que la unidad C es la unidad actual y que el directorio raíz, representado por una barra diagonal inversa (\), es el directorio actual.

Si la unidad actual es la unidad A y el directorio actual de esa unidad es MUESTRAS, el símbolo del sistema que se presenta será similar al siguiente:

```
A:\MUESTRAS>
```

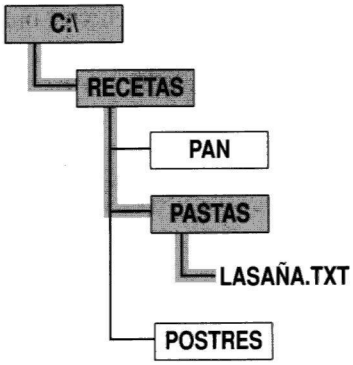
Para obtener información sobre la manera de cambiar la unidad actual, consulte el tutorial presentado anteriormente en este capítulo.

Si cuenta con más de un disco duro o si utiliza discos compactos (CD-ROM) o una red, tendrá letras de unidades adicionales (D, E, etc.). Todas las unidades, independientemente del tipo de unidad, tienen un directorio raíz.

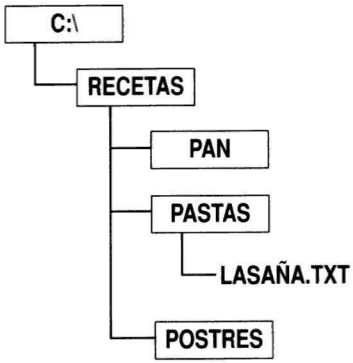
Uso de rutas para especificar la posición de un archivo

Una *ruta* es el camino que lleva de un directorio raíz de una unidad al archivo que desee utilizar.

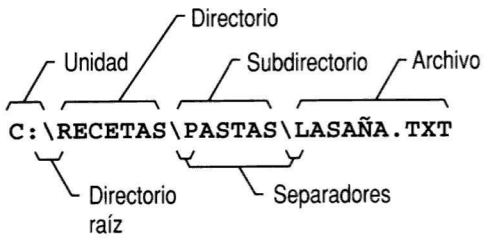
Por ejemplo, supongamos que la unidad C tiene esta estructura de directorios:



Para obtener acceso al archivo LASAÑA.TXT del directorio RECETAS, MS-DOS deberá pasar del directorio raíz a través del directorio RECETAS al directorio PASTAS, como se muestra en la siguiente ilustración.



Cuando escriba un comando, especifique la ruta de esta manera:



Supongamos que desee eliminar el archivo LASAÑA.TXT. Tendría que escribir lo siguiente a continuación del símbolo del sistema:

del c:\recetas\pastas\lasaña.txt

Esta es la ruta al archivo LASAÑA.TXT. La primera letra y los dos puntos representan la unidad en la que se encuentra el archivo. La primera barra diagonal inversa (\) representa el directorio raíz. La segunda barra diagonal inversa separa al directorio RECETAS del subdirectorio PASTAS. El archivo se llama LASAÑA y la extensión es .TXT, lo cual indica que es un archivo de texto. A esta ruta se le denomina *ruta completa*, ya que contiene toda la información que está disponible sobre la posición del archivo LASAÑA.TXT.

Otro tipo de ruta es la *ruta relativa*. La ruta relativa de un archivo depende del directorio actual. Por ejemplo, suponga que el directorio actual es RECETAS. El símbolo del sistema sería similar al siguiente:

```
c:\recetas>
```

Para eliminar el archivo LASAÑA.TXT del directorio PASTAS, que es un subdirectorio de RECETAS, debería escribir lo siguiente a continuación del símbolo del sistema:

del pastas\lasaña.txt

Este comando hace exactamente lo mismo que el comando anterior. Elimina el archivo LASAÑA.TXT. Sin embargo, la ruta mostrada en este comando especifica la posición del archivo LASAÑA.TXT en relación al directorio actual, PASTAS. No tendrá que incluir la letra de la unidad y los dos puntos (C:) en el comando porque la unidad C es la actual. No tendrá que incluir la ruta del directorio RECETAS (\RECETAS) porque ése es el directorio actual.

MS-DOS reconoce rutas que consten hasta un máximo de 66 caracteres (incluyendo la letra de la unidad y las barras diagonales inversas).

Asignación de nombre a archivos y directorios

Todos los archivos y los directorios, excepto el directorio raíz, de cada unidad deberán tener un nombre. La siguiente lista resume las reglas para dar nombre a archivos y directorios. Los nombres de archivos y directorios:

- Pueden tener un máximo de ocho caracteres de longitud. Además podrá incluir una extensión de un máximo de tres caracteres. Para obtener más información sobre extensiones, consulte "Uso de extensiones", más adelante en esta sección.
- No distinguen entre letras mayúsculas y minúsculas. Escribir los nombres en mayúsculas o minúsculas es irrelevante.

- Sólo pueden contener letras de la A a la Z, números del 0 al 9 y los siguientes caracteres especiales: carácter de subrayado (_), signo de intercalación (^), símbolo de moneda ($), tilde (~), signo de admiración (!), signo de número (#), signo de porcentaje (%), símbolo de unión (&), guión (-), llaves ({ }), arroba (@), comilla sencilla (`), apóstrofo (') y paréntesis No se acepta ningún otro carácter ().
- No pueden contener espacios, comas, barras diagonales inversas o puntos (excepto el punto que separa el nombre de la extensión).
- No pueden tener el mismo nombre que otro archivo o subdirectorio del mismo directorio.

Uso de extensiones

La mayoría de los nombres de archivos constan de dos partes, el nombre y la extensión, separados por un punto. Por ejemplo, CARTAS.TXT es un nombre de archivo válido. El nombre (antes del punto) podrá tener hasta ocho caracteres de longitud y deberá indicar el contenido del archivo. La extensión (después del punto) podrá tener un máximo de tres caracteres de longitud e indicará el tipo de archivo del que se trate. Las extensiones también se pueden utilizar en nombres de directorios aunque este uso es menos común.

Los siguientes son ejemplos de extensiones utilizadas comúnmente para nombres de archivos:

- .EXE, .COM o .BAT

  Estas extensiones se utilizan para archivos que contienen programas. Si, a continuación del símbolo del sistema, escribe el nombre de un archivo que contenga una de estas extensiones, MS-DOS intentará ejecutar el programa de ese archivo.

- .TXT

  Esta extensión se usa comúnmente para archivos de texto sin formato.

- .DRV

  Esta extensión se usa comúnmente para controladores de dispositivos, que sean archivos que contengan software para ejecutar dispositivos de hardware.

Muchas aplicaciones dan nombres a los archivos utilizando extensiones que son únicas para esa aplicación. Generalmente es recomendable utilizar la extensión que la aplicación especifique, ya que la extensión ayudará a la aplicación a identificar los archivos que se hayan creado.

Uso de comodines

Si desea realizar una tarea para un grupo de archivos cuyos nombres tengan algo en común, no necesitará utilizar el mismo comando repetidamente para cada nombre de archivo del grupo. Podrá utilizar *comodines* para especificar grupos de archivos. Un comodín funciona como un sustituto de un carácter o varios caracteres de un nombre de archivo.

En MS-DOS existen dos comodines:

- El asterisco (*), que representa un conjunto de caracteres que es común a un grupo de archivos.
- El signo de interrogación (?), que representa un solo carácter que es común a un grupo de archivos.

Podrá usar comodines para sustituir una parte o todo el nombre de un archivo o de su extensión. La siguiente tabla muestra ejemplos de varias combinaciones de comodines.

Comodín	Representa	Ejemplos
*.TXT	Todos los archivos con la extensión .TXT	JULIO93.TXT, RECETA.TXT
INFORME.*	Todos los archivos llamados INFORME, con cualquier extensión	INFORME.TXT, INFORME.WRI
M*.*	Todos los archivos que comiencen con la letra M, independientemente de la extensión	MEMO.TXT, MARZO.XLS
???.*	Todos los archivos que tengan nombres de 3 letras, con cualquier extensión o sin extensión	SAB.BMP, INV.INI, AGO

Podrá incluir varios comodines en un comando. Por ejemplo, el siguiente comando elimina todos los archivos del directorio actual:

del *.*

Nota Si utiliza el asterisco (*) en el nombre de un archivo, MS-DOS ignorará las letras que aparezcan después del asterisco hasta el punto. Por ejemplo, escribir ***m.exe** daría el mismo resultado que escribir ***.exe.** Si utiliza el asterisco en la extensión, MS-DOS ignorará las letras que aparezcan después. Por ejemplo, escribir **miapli.*xe** daría el mismo resultado que escribir **miapli.***.

Obtener Ayuda

La Ayuda de MS-DOS proporciona una referencia completa sobre los comandos de MS-DOS. Existen dos maneras de iniciar la Ayuda de MS-DOS: presentando un índice del cual podrá elegir un tema o prescindiendo del índice y presentando la información sobre un comando específico.

▶ Para iniciar la Ayuda de MS-DOS y elegir un tema del índice

1. Escriba lo siguiente a continuación del símbolo del sistema:

   help

2. Si está usando un *Mouse*, haga clic en el nombre del comando sobre el que desee información. Si el comando no aparece en la pantalla, haga clic en el símbolo de flecha abajo, en la esquina inferior derecha de la pantalla hasta que aparezca el comando.

   Si está usando el teclado, presione la tecla que represente la primera letra del comando sobre el cual desee información. El primer comando que comience con dicha letra será seleccionado. Si éste no es el comando deseado, continúe presionando la tecla hasta que el comando deseado se seleccione y después presione la tecla ENTRAR. Puede usar las teclas TABULACION, FLECHA ARRIBA, FLECHA ABAJO, RE PAG y AV PAG para moverse entre los temas del índice.

▶ Para salir de la Ayuda de MS-DOS

- Si utiliza el *Mouse*, haga clic en el menú **Archivo**. Después, haga clic en el comando **Salir**.
- Si utiliza el teclado, presione ALT, A, L.

▶ Para iniciar la Ayuda de MS-DOS y presentar la información sobre un comando específico

- A continuación del símbolo del sistema, escriba **help** seguido de un espacio y el nombre del comando sobre el que desee información.

  Por ejemplo, para obtener ayuda sobre el comando **copy**, escriba lo siguiente a continuación del símbolo del sistema:

  help copy

Cuando se encuentre en la Ayuda de MS-DOS, podrá utilizar la barra de estado en la parte inferior de la pantalla para desplazarse entre los temas.

- Para regresar al índice de la Ayuda de MS-DOS, presione ALT+I.
- Para ver el tema siguiente de la Ayuda de MS-DOS, presione ALT+S.
- Para ver los temas de Ayuda presentados anteriormente, presione ALT+Y.

También podrá obtener información sobre la sintaxis de un comando sin iniciar la Ayuda de MS-DOS.

▶ **Para presentar la sintaxis de un comando**

- A continuación del símbolo del sistema, escriba el nombre del comando seguido de un espacio y el modificador **/?**.

  Por ejemplo, para ver la sintaxis del comando **dir**, escriba lo siguiente a continuación del símbolo del sistema:

  dir /?

CAPITULO 3

Administración de su sistema

MS-DOS incluye varios programas que podrá usar para administrar y proteger sus datos y mejorar el rendimiento de su equipo. Al permitirle copiar archivos en disquetes o unidades de red, el programa Copia de seguridad (Backup) ayuda a aumentar el espacio disponible en su disco duro y protege sus datos de posibles pérdidas debidas al mal funcionamiento del disco duro. Microsoft Anti-Virus reduce al mínimo la posibilidad de que sus datos se dañen con un virus electrónico. Defragmentar y SMARTDrive de MS-DOS minimizan el tiempo que su PC necesita para acceder a su disco duro. Microsoft Restablecer (Undelete) protege sus datos contra una eliminación accidental.

El uso de estos programas para realizar varias tareas regularmente le ayudará a mantener su PC en condiciones óptimas para trabajar. Considere lo siguiente al determinar las tareas necesarias para administrar su PC:

Para asegurarse de que	Haga esto	Para obtener más información, consulte
Aumente al máximo el espacio libre en su disco duro	Elimine archivos innecesarios.	El capítulo "Liberar espacio en el disco".
Los clústeres perdidos no ocupen espacio en su disco duro	Ejecute ScanDisk.	El capítulo "Liberar espacio en el disco".
Reduzca al mínimo el tiempo que su PC ocupe leyendo datos de su disco duro	Use el programa SMARTDrive que Instalar instala en PCs con memoria extendida.	"Uso de SMARTDrive" más adelante en este capítulo.
Se aumente el espacio en el disco duro y los archivos no se dañen si su disco duro no funciona bien	Ejecute Copia de seguridad (Backup).	"Copias de seguridad de sus archivos" más adelante en este capítulo.
Los virus no dañen los datos	Ejecute Microsoft Anti-Virus.	"Protección de su PC contra virus" más adelante en este capítulo.

Para asegurarse de que	Haga esto	Para obtener más información, consulte
Su PC pueda tener acceso rápido y eficaz a los archivos	Defragmente su disco duro.	"Uso de Defragmentar de MS-DOS" más adelante en este capítulo.
Recupere los datos que elimine accidentalmente	Ejecute Microsoft Restablecer (Undelete).	"Recuperación de archivos eliminados" más adelante en este capítulo.
El disco duro de su PC no esté dañado	Ejecute ScanDisk.	La Ayuda de MS-DOS escribiendo **help scandisk**.

La administración de su PC no debería convertirse en un proceso largo, complicado ni excesivamente lento. Podrá ser tan simple como buscar automáticamente virus al iniciar su equipo, hacer copias de seguridad una vez a la semana y usar ocasionalmente el programa Defragmentar para reconstituir su disco duro. Sea cual sea el plan de gestión elegido, se recomienda llevarlo a cabo a intervalos regulares.

Copias de seguridad de sus archivos

Hacer copias de seguridad de sus datos los protegerá contra pérdidas si su disco duro no funciona bien o si accidentalmente los sobrescribe o elimina. Con las copias de seguridad, podrá recuperar versiones antiguas de archivos, sacar de su disco duro los archivos de los que haya hecho copias de seguridad y transferir archivos de un PC a otro.

Si el disco duro no funciona bien podría causar una interrupción del acceso a los datos. Las estadísticas demuestran que se invertiría un promedio de 2.000 horas de trabajo en reemplazar los datos en la mayoría de los discos duros. Copia de seguridad (Backup) le ayuda a proteger sus datos y le ahorra tiempo y esfuerzo. Un disco duro del que haya hecho una copia de seguridad se podrá restaurar en minutos.

Información general acerca de Copia de seguridad (Backup)

Copia de seguridad (Backup) incluye dos programas para crear copias de seguridad: Copia de seguridad para MS-DOS, un programa que podrá ejecutar desde el símbolo del sistema de MS-DOS, y Copia de seguridad para Windows, un programa que podrá ejecutar desde Microsoft Windows. Para obtener más información sobre cómo iniciar estos programas, consulte "Uso de Copia de seguridad (Backup)" más adelante en este capítulo.

Ayuda de Copia de seguridad (Backup)

Copia de seguridad incluye ayuda extensa en pantalla para los comandos, procedimientos y cuadros de diálogo. La ayuda en pantalla también incluye instrucciones para usar el sistema de ayuda.

▶ **Para obtener ayuda**

- Presione F1 cuando se presente una pantalla, ventana o cuadro de diálogo de Copia de seguridad.

Medios para las copias de seguridad

Usando Copia de seguridad, podrá hacer copias de seguridad de sus archivos en los siguientes tipos de medios:

- Disquetes

  Copia de seguridad reconoce disquetes con el formato estándar de MS-DOS o el formato de discos propio de Copia de seguridad, que almacena más datos de forma más rápida y en menos espacio.

- Dispositivos de MS-DOS

  Copia de seguridad reconoce cualquier dispositivo del que pueda copiar archivos o al que pueda copiarlos usando los comandos de MS-DOS. Por ejemplo, Copia de seguridad reconoce las unidades de red y las unidades cambiables, como por ejemplo, las unidades Bernoulli.

Tipos de copias de seguridad

Copia de seguridad puede hacer copias de seguridad de su datos de tres tipos:

- Copia de seguridad completa
- Copia de seguridad progresiva
- Copia de seguridad diferencial

Una *copia de seguridad completa* copiará todos los archivos que seleccione antes de iniciar la copia de seguridad. Podrá incluir todos los archivos de su disco duro pero generalmente incluirá todos los archivos de un tipo, todos los archivos de una unidad particular o todos los archivos de uno o varios directorios.

Una *copia de seguridad progresiva* copiará sólo los archivos que hayan cambiado desde la última copia de seguridad completa o progresiva. Puesto que una copia de seguridad progresiva sólo hace una copia de seguridad de los archivos que hayan cambiado, le protegerá rápida y completamente contra la pérdida de datos.

Una *copia de seguridad diferencial* copiará archivos que hayan cambiado desde la última copia de seguridad completa. Una copia de seguridad diferencial puede invertir más tiempo en completarse que una copia de seguridad progresiva. Por otra parte, deberá conservar sólo los últimos grupos de copias completas y los últimos grupos de copias de seguridad diferenciales para restaurar archivos con éxito.

La tabla siguiente resume los tipos de copias de seguridad y las ventajas y desventajas de cada uno.

Tipo de copia de seguridad	Finalidad	Ventajas	Desventajas
Completa	Asegura una copia de los archivos que podría necesitar restaurar.	Puede restaurar cualquier archivo fácilmente.	Hacer una copia de seguridad de una gran cantidad de datos puede llevar mucho tiempo.
Progresiva	Lleva un registro de los cambios desde la última copia completa o progresiva. Conserva varias versiones de un archivo.	Es más rápido si se trabaja con varios archivos diferentes. Requiere menos disquetes.	Necesita conservar cada copia de seguridad progresiva (entre copias de seguridad completas) porque las copias de seguridad "se superponen" una sobre la anterior.
Diferencial	Lleva un registro de los cambios desde la última copia de seguridad completa. Mantiene la última versión de sus archivos.	Es más rápido si se trabaja con el mismo juego de archivos cada día. Requiere menos disquetes. En el caso de que el disco duro no funcione bien, tendrá menos copias de seguridad que restaurar.	Se puede hacer muy grande si se trabaja con varios archivos diferentes. No podrá recuperar las versiones anteriores de un archivo si vuelve a usar los discos.

Para trabajar con eficacia, debería hacer copias de seguridad de sus datos en ciclos regulares. Un *ciclo de copia de seguridad* comienza cuando hace una copia de seguridad completa de sus archivos e incluye todas las copias de seguridad progresivas o diferenciales subsecuentes. Un ciclo de copia de seguridad nuevo empezará cuando realice la siguiente copia de seguridad completa del mismo grupo de archivos. Los ciclos de copias de seguridad para grupos de archivos diferentes pueden tener distinta duración dependiendo del tipo de archivo de los que haga copia de seguridad y cómo los utilice.

Estrategias para crear copias de seguridad

Para establecer una estrategia eficaz para hacer copias de seguridad, deberá decidir cómo poner en marcha un ciclo de copia de seguridad. La planificación dependerá mucho de la manera en que trabaje con los archivos.

Si trabaja con los mismos archivos repetidamente

Si trabaja con los mismos archivos todos los días, quizás desee combinar las copias de seguridad completas con las copias de seguridad diferenciales. La copia de seguridad diferencial será ideal si trabaja con los mismos archivos de base de datos u hoja de cálculo todos los días y no necesita conservar versiones antiguas de archivos.

Comience su ciclo de copias de seguridad haciendo copias de seguridad completas de sus archivos. Después, a intervalos regulares, haga una copia de seguridad diferencial de los archivos. La copia de seguridad diferencial registra los cambios desde la última copia de seguridad completa. Esto significa que sólo tendrá que conservar la última copia de seguridad diferencial.

Aunque pueda volver a usar los mismos disquetes cada vez que realice una copia de seguridad diferencial, será mejor alternar entre dos juegos de discos. Si una copia de seguridad no resulta fiable, aún dispondrá de una copia completa de la anterior copia de seguridad. Aunque use los dos juegos de disquetes, esta estrategia reducirá al mínimo el número de discos requeridos para poner en práctica su estrategia de copia de seguridad.

Si trabaja con archivos diferentes

Si trabaja con archivos diferentes todos los días, quizás desee combinar las copias de seguridad completas con las progresivas. La copia de seguridad progresiva resultará más adecuada si crea archivos nuevos todos los días, como por ejemplo, correspondencia.

Comience por hacer una copia de seguridad completa de sus archivos. Después, a intervalos regulares, haga copias de seguridad progresivas. Cada vez que haga una copia de seguridad de sus archivos de forma progresiva, Copia de seguridad copiará los cambios realizados desde la última copia de seguridad del mismo tipo.

Tendrá que guardar los disquetes de las copias de seguridad progresivas hasta que complete el ciclo realizando otra copia de seguridad completa.

Si necesita conservar versiones antiguas de archivos

Si necesita tener acceso a versiones antiguas de sus archivos, combine las copias de seguridad completas con las progresivas, como se describe previamente en "Si trabaja con archivos diferentes". Con Copia de seguridad, podrá elegir fácilmente la versión que desee restaurar.

Para obtener información sobre cómo seleccionar los archivos a restaurar, consulte "Restauración de archivos" más adelante en este capítulo.

Para obtener más información sobre estrategias para crear copias de seguridad, consulte "Diseño de los procedimientos de copia de seguridad" en Ayuda de Copia de seguridad.

Archivos de especificaciones

Antes de comenzar una copia de seguridad, deberá seleccionar los archivos, configuraciones y opciones. Podrá almacenar estas opciones en los *archivos de especificaciones*. Los archivos de especificaciones simplifican el proceso de las copias de seguridad proporcionando un juego de opciones estándar. Un archivo de especificaciones incluirá todas las opciones que haya elegido cuando guardó el archivo, por ejemplo:

- Las unidades de las que se hará una copia de seguridad
- El medio en el que se hará la copia de seguridad
- Los archivos de los que se hará copia de seguridad
- El tipo de copia de seguridad que se realizará
- Las opciones que se hayan seleccionado en el cuadro de diálogo **Opciones**

Podrá crear hasta 50 archivos de especificaciones y guardarlos con nombres descriptivos diferentes. Los archivos de especificaciones le permiten realizar copias de seguridad de rutina con un mínimo de tiempo y esfuerzo. Distribuyendo archivos de especificaciones elaborados cuidadosamente entre otros usuarios de Copia de seguridad de su grupo de trabajo, todos se beneficiarán de la estrategia para hacer copias de seguridad completas que usted haya planificado. Para obtener más información, consulte "Uso de los archivos de especificaciones" más adelante en este capítulo.

Grupos de copias de seguridad

Cada vez que se haga una copia de seguridad, se creará y escribirá un *grupo de copias de seguridad* en el medio de copia de seguridad. Se podrán crear tantos grupos de copias de seguridad como se deseen durante un ciclo de copia de seguridad. Un grupo de copias de seguridad también incluye un catálogo de copias de seguridad (descrito en la sección siguiente). El catálogo se escribe al final en el medio de copia de seguridad y también se almacena en el disco duro.

Catálogos de copias de seguridad

Como parte del proceso de copia de seguridad, Copia de seguridad crea un *catálogo de copias de seguridad* que contiene información sobre los archivos de los que haya hecho copia de seguridad. Cuando necesite restaurar uno o más archivos, podrá cargar el catálogo de copias de seguridad y seleccionar fácilmente los archivos de un grupo de copias de seguridad. El catálogo de copias de seguridad incluye información sobre:

- La estructura de directorios del disco del que se haya hecho copia de seguridad.
- Los nombres, tamaños y atributos de los directorios y archivos que se hayan seleccionado.
- El número total de archivos.
- El tamaño total de la copia de seguridad.
- El nombre del archivo de especificaciones que se haya utilizado.
- La fecha en la que se haya hecho la copia de seguridad.

Copia de seguridad da a cada archivo de catálogo un nombre único que le ayudará a identificar un grupo de copia de seguridad. Cada carácter del nombre del catálogo contendrá información sobre el grupo de copias de seguridad particular. Por ejemplo, considere un nombre de catálogo común, como por ejemplo, CD20823A.FUL. Leyendo de izquierda a derecha, el(los) carácter(es) del nombre de archivo significan lo siguiente:

Carácter(es)	Significado
C	La primera unidad de la que se haya hecho copia de seguridad en este grupo.
D	La última unidad de la que se haya hecho copia de seguridad en este grupo. (Si se hizo copia de seguridad sólo de una unidad, esta letra será la misma que la de la primera unidad de la que se haya hecho copia de seguridad).
2	El último dígito del año, determinado por la fecha del sistema. En el ejemplo, el año es 1992.
08	El mes en el que se haya creado el grupo de copia de seguridad.
23	El día del mes en que se haya creado el grupo de copias de seguridad.

Carácter(es)	Significado
A	La posición en la secuencia de esta copia de seguridad. Si se realiza más de una copia de seguridad de la(s) misma(s) unidad(es) en el mismo día y se establece la opción "Conservar catálogos de copias de seguridad anteriores" como Activa, Copia de seguridad asignará una letra de A a Z para indicar el orden en que se realizaran las copias de seguridad (A será la primera copia de seguridad que se creara ese día, B la segunda, C la tercera y así sucesivamente). Si se establece la opción "Conservar catálogos de copias de seguridad anteriores" como Inactiva, se alternaría entre A y B.
FUL	El tipo de copia de seguridad—FUL indica una copia de seguridad completa, INC indica una copia de seguridad progresiva y DIF indica una copia de seguridad diferencial.

Podrá localizar fácilmente el catálogo para un grupo de copias de seguridad usando la información contenida en los nombres de archivo del catálogo, aunque tenga varios archivos de catálogo en su directorio.

Cada vez que realice una copia de seguridad completa usando un archivo de especificaciones concreto, Copia de seguridad creará un *catálogo principal*. El catálogo principal hará un seguimiento de todos los catálogos de copia de seguridad que se hayan realizado durante el ciclo de copia de seguridad. Cuando se haga la siguiente copia de seguridad completa y comience un ciclo de copia de seguridad nuevo, se creará un nuevo catálogo principal.

El catálogo principal se usará cuando sea necesario restaurar un ciclo de copia de seguridad completo. Cuando cargue el catálogo principal, se combinarán automáticamente los catálogos de todas las copias de seguridad que se hayan creado durante el ciclo de copia de seguridad. Después, se podrá restaurar automáticamente la última versión de cada archivo del que se haya hecho copia de seguridad (o se podrá elegir restaurar una versión antigua).

Podrá elegir conservar todos los catálogos anteriores o sólo los catálogos actuales en su disco duro. Los catálogos permanecerán como parte de sus grupos de copia de seguridad.

Cuando haga copias de seguridad de los archivos, Copia de seguridad situará una copia del catálogo de copias de seguridad en su disco duro y una segunda copia en la unidad de disco o red que contenga su grupo de copias de seguridad. Si elimina o se daña el catálogo de su disco duro, podrá *recuperar* el catálogo del grupo de copias de seguridad que haya creado.

Quizás tenga que *reconstruir* un catálogo, si no se puede usar el catálogo en su disco duro y ha ocurrido una de las siguientes circunstancias:

- Ya no está disponible la unidad de disco o red que contiene la copia del catálogo.

- Hizo una copia de seguridad en un dispositivo y se dañó el catálogo de ese dispositivo.
- Falta o se dañó parte del grupo de copias de seguridad.

Para obtener instrucciones sobre cómo recuperar o reconstruir un catálogo de copias de seguridad, consulte los temas siguientes en la Ayuda de Copia de seguridad:

- Recuperación de catálogos
- Reconstrucción de catálogos

Asegurar una copia de seguridad fiable

Una copia de seguridad fiable dependerá, en parte, de la selección de los archivos y opciones adecuados y del cuidado apropiado que se tenga al asignar el nombre y almacenar los medios de copia de seguridad. Si está haciendo una copia de seguridad en un medio cambiable, use sólo disquetes de alta calidad que sean compatibles con sus unidades. Además de la prueba que verifica la compatibilidad de Copia de seguridad con el hardware del sistema, Copia de seguridad ofrece las tres herramientas siguientes para ayudar a asegurar la fiabilidad de sus grupos de copias de seguridad:

- Opción para verificar datos
- Opción para corregir errores
- La función Comparar

Para obtener información sobre la prueba de compatibilidad, consulte "Ejecución de la prueba de compatibilidad" más adelante en este capítulo.

Verificación de datos

Si hace copias de seguridad con la opción "Verificación de datos" activa, Copia de seguridad escribirá los datos en su medio de copia de seguridad, los comparará con los datos del archivo de origen y luego verificará los datos releyéndolos a partir del medio de copia de seguridad. Puesto que la verificación de datos reduce drásticamente el rendimiento, quizás desee desactivar esta opción. Sin embargo, se recomienda que use algún nivel de verificación de datos para ayudar a verificar la fiabilidad de sus copias de seguridad.

Corrección de errores

Si hace copias de seguridad con la opción "Corrección de errores" activa, se agregará información de código a los disquetes de copia de seguridad para aumentar las oportunidades de restaurar datos si se daña el grupo de copias de seguridad. Se creará un código de corrección de errores (ECC) durante la copia de seguridad que será utilizado en caso necesario durante la restauración de archivos. Por ejemplo, si se daña un disquete con marcas o huellas dactilares pero el grupo de copias de seguridad se ha hecho con la opción "Corrección de errores" activa, existirá una posibilidad relativamente alta de que Copia de seguridad pueda restaurar los datos.

Comparar

Después de crear un grupo de copias de seguridad, podrá usar el comando **Comparar** para verificar que la información contenida en los discos de copia de seguridad sea idéntica a los datos del disco duro y que los datos se puedan restaurar. La función de comparación está diseñada para proporcionar la máxima seguridad de los datos. Se verifican los datos del grupo de copias de seguridad comparándolos con los datos de origen del disco duro.

Uso de Copia de seguridad (Backup)

Esta sección describe cómo hacer copias de seguridad de sus archivos:

- Iniciando una copia de seguridad.
- Utilizando los archivos de especificaciones.
- Seleccionando los archivos de los que se desee crear copia de seguridad.
- Seleccionando las opciones de copia de seguridad.

Inicio de Copia de seguridad (Backup)

Nota Si desea compartir grupos de copias de seguridad entre Norton Backup ™ y Microsoft Copia de seguridad (Backup), comuníquese con Symantec ™ para obtener una versión actualizada de Norton Backup.

Esta sección describe cómo iniciar una copia de seguridad. Cuando se inicie Copia de seguridad, podrá recibir un mensaje acerca de la ejecución de una prueba de compatibilidad. Copia de seguridad utilizará esta prueba para ajustar su configuración al hardware de su PC. Esto asegurará copias de seguridad fiables. Ejecute la prueba de compatibilidad antes de crear una copia de seguridad por primera vez o siempre que cambie la configuración de hardware de su PC. Para obtener más información, consulte "Ejecución de la prueba de compatibilidad" posteriormente en este capítulo.

Si está utilizando Copia de seguridad para MS-DOS, realice el siguiente procedimiento. Si está utilizando Copia de seguridad para Windows, vaya al próximo procedimento.

Nota Los archivos de programa de Copia de seguridad deberán estar ubicados en el disco duro. No es posible iniciar Copia de seguridad desde disquetes.

▶ Para iniciar Copia de seguridad (Backup) para MS-DOS

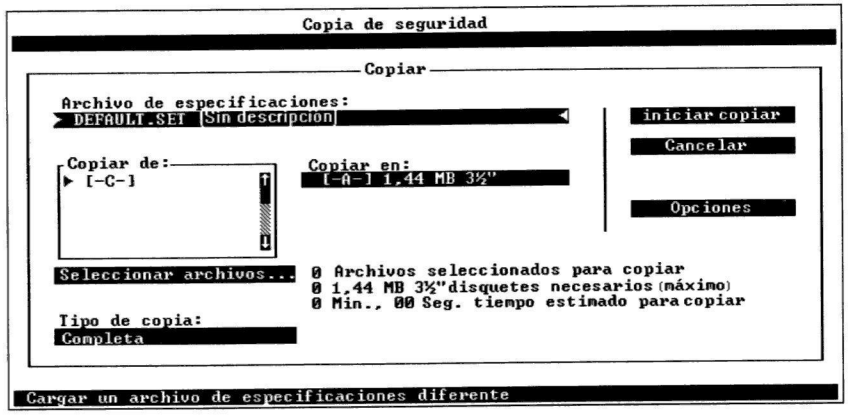
1. Para iniciar Copia de seguridad (Backup) para MS-DOS, escriba lo siguiente a continuación del símbolo del sistema:

   msbackup

   Nota Si se presenta un mensaje acerca de la ejecución de una prueba de compatibilidad cuando inicie Copia de seguridad, consulte "Ejecución de la prueba de compatibilidad" posteriormente en este capítulo.

2. Elija el botón "Copiar".

   Si está usando Copia de seguridad (Backup) para MS-DOS, se presentará el siguiente cuadro de diálogo:



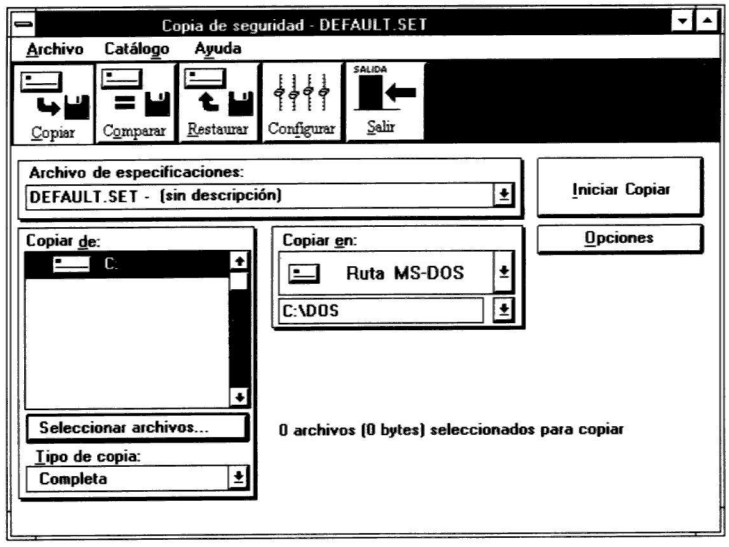
   Si está usando Copia de seguridad para Windows, realice el siguiente procedimiento:

▶ Para iniciar Copia de seguridad (Backup) para Windows

- Seleccione el icono de Copia de seguridad del grupo Utilidades de Microsoft del Administrador de programas.

  O bien, seleccione el comando **Copia de seguridad** del menú **Utilidades** del Administrador de archivos.

Aparecerá el siguiente cuadro de diálogo:



Nota Si se presenta un mensaje acerca de la ejecución de una prueba de compatibilidad cuando inicie Copia de seguridad, consulte "Ejecución de la prueba de compatibilidad" posteriormente en este capítulo.

Uso de los archivos de especificaciones

Copia de seguridad usa archivos de especificaciones a fin de identificar los archivos para hacer una copia de seguridad y el tipo de copia de seguridad a realizar. Si no creó un archivo de especificaciones, podrá usar el archivo DEFAULT.SET para controlar sus copias de seguridad.

El archivo DEFAULT.SET contiene la información que, como configuración predeterminada, Copia de seguridad presenta en el cuadro de diálogo **Copia de seguridad**. El archivo también contiene información que Copia de seguridad reúne durante la prueba de compatibilidad, como por ejemplo, el tamaño de los discos usados en su unidad de disquete.

Si no ha creado archivos de especificaciones o no indica un archivo de especificaciones al iniciar Copia de seguridad, el archivo DEFAULT.SET se seleccionará en el cuadro de texto "Archivo de especificaciones" cuando abra el cuadro de diálogo **Copia de seguridad**.

Nota Para cambiar el contenido de un archivo de especificaciones, ejecute el procedimiento descrito en el tema "Archivos de especificaciones" en la Ayuda de Copia de seguridad.

Para obtener más información sobre el uso de los archivos de especificaciones, consulte los temas siguientes en la Ayuda de Copia de seguridad:

- Archivos de especificaciones
- Configuraciones de opciones predeterminadas
- Automatización con los archivos de especificaciones (Copia de Seguridad para Windows)

Selección de archivos para hacer una copia de seguridad

Podrá especificar los archivos que Copia de seguridad (Backup) debe copiar seleccionando una o más unidades e indicando los archivos de esas unidades a incluir o excluir de una copia de seguridad. Podrá seleccionar su(s) disco(s) duro(s), unidades de red y unidades virtuales.

▶ Para hacer copias de seguridad de todos los archivos de una unidad

1. En el cuadro "Copiar de", seleccione la unidad que contenga los archivos de los que se harán copias de seguridad y luego presione la BARRA ESPACIADORA.

   Se presentará el cuadro de diálogo **Leyendo información del disco**.

   Cuando Copia de seguridad (Backup) complete la lectura del disco, se presentará la nota "Todos" junto a la letra de la unidad que haya seleccionado.
2. Repita el paso 1 para cada unidad de la que desee hacer una copia de seguridad.

En lugar de hacer copias de seguridad de unidades completas, podrá usar Copia de seguridad (Backup) para crear copias de seguridad de directorios o archivos específicos.

▶ Para hacer copias de seguridad de directorios o archivos seleccionados

1. Elija **Selec. archs...**

   Se presentará el cuadro de diálogo **Seleccionar archivos a copiar**. (Si Copia de seguridad (Backup) no ha leído todavía el disco seleccionado en la lista "Copiar desde", se presentará el cuadro de diálogo **Leyendo información del disco** antes de **Seleccionar archivos a copiar**.)
2. Si la unidad deseada no se presenta, seleccione la unidad correcta.

   Se presentarán la estructura y archivos del directorio de la unidad.
3. Seleccione el directorio que contenga los archivos de los que desee hacer la copia de seguridad.

Copia de seguridad (Backup) presenta una lista de los archivos del directorio que seleccione.

4. Para seleccionar todos los archivos del directorio seleccionado, presione la BARRA ESPACIADORA.

   Se presentará una marca junto al nombre del directorio.

   Para especificar algunos archivos de un directorio, seleccione el archivo del que desee hacer la copia de seguridad y luego presione la BARRA ESPACIADORA.

   Se presentará una marca junto al nombre del archivo.

5. Repita los pasos 1 a 5 hasta que haya seleccionado todos los archivos de los que desee hacer la copia de seguridad.
6. Cuando complete la selección de archivos, elija el botón "Aceptar".

Nota Si selecciona manualmente archivos individuales, no se hará una copia de seguridad de los archivos nuevos durante una copia de seguridad progresiva o diferencial. Si desea que se incluyan archivos nuevos, asegúrese de que se seleccione el directorio completo.

En lugar de seleccionar los archivos individuales o los directorios de archivos de los que desee hacer copia de seguridad, podrá seleccionar grupos de archivos usando los botones "Incluir", "Excluir" y "Especial" en el cuadro de diálogo **Seleccionar archivos a copiar**. Estos botones le permiten:

- Incluir o excluir archivos con nombres de archivo o extensiones idénticas.
- Especificar que se haga una copia de seguridad de los archivos creados dentro del período que defina.
- Excluir archivos de una copia de seguridad en base a sus indicadores.

Para obtener información sobre la selección de grupos de archivos, consulte los siguientes temas en la Ayuda de Copia de seguridad:

- Selección de archivos para hacer copias de seguridad
- Incluir archivos
- Excluir archivos
- Selecciones especiales

Selección de opciones de Copiar

Podrá seleccionar opciones que Copia de seguridad utilizará cuando cree las copias de seguridad de los archivos mediante el siguiente procedimiento.

▶ **Para seleccionar opciones de Copiar**

1. En el cuadro de diálogo **Copia de seguridad**, elija el botón "Opciones".

   Se presentará el cuadro de diálogo **Opciones de Copiar**.

2. Seleccione la opción que desee y después presione la BARRA ESPACIADORA. Repita el procedimiento hasta que haya seleccionado todas las opciones que desee.

   Se presentará una marca en la casilla de verificación de cada opción seleccionada.

3. Cuando termine de seleccionar las opciones de copia de seguridad, elija el botón "Aceptar".

   Para obtener más información acerca de las opciones de Copia de seguridad (Backup), presione F1 cuando se presente el cuadro de diálogo **Opciones de Copiar**.

Ejecución de la prueba de compatibilidad

Antes de hacer copias de seguridad de sus archivos por primera vez, Copia de seguridad para MS-DOS le pedirá que:

- Ejecute una prueba de compatibilidad para asegurarse de que Copia de seguridad funcione con el hardware de su sistema.
- Acepte la configuración predeterminada de Copia de seguridad o modifíquela para satisfacer sus necesidades. Para obtener más información, consulte "Configuración de Copia de seguridad (Backup)" más adelante en este capítulo.

Copia de seguridad para MS-DOS usa la prueba de compatibilidad para ajustar su configuración a fin de que funcione de forma fiable con su hardware y para asegurarse de que se hagan copias de seguridad fiables en su sistema. Deberá ejecutar esta prueba antes de realizar las copias de seguridad. Deberá volver a ejecutar la prueba siempre que instale hardware nuevo o cambie el hardware existente.

La prueba de compatibilidad realiza una copia de seguridad pequeña en el dispositivo que seleccione. La prueba también verifica que Copia de seguridad para MS-DOS esté instalado adecuadamente y que pueda hacer copias de seguridad y restaurar archivos correctamente. También verifica las incompatibilidades del hardware.

Tenga dos disquetes disponibles. Asegúrese de que los discos tengan el tamaño correcto para su unidad de disquete. No tienen que tener formato, pero deben tener la densidad recomendada para su unidad de disco. Por ejemplo, no use disquetes de 360K en unidades de disco de 1,2 MB.

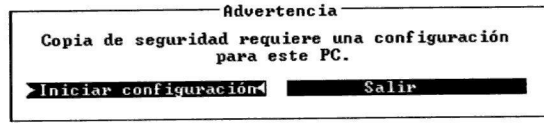
Si utiliza Copia de seguridad para Windows, ejecute el procedimiento que va a continuación del siguiente.

▶ **Para ejecutar la prueba de compatibilidad la primera vez que ejecute Copia de seguridad para MS-DOS**

1. Inicie Copia de seguridad para MS-DOS escribiendo lo siguiente a continuación del símbolo del sistema:

   msbackup

   Se presentará el siguiente cuadro de diálogo:



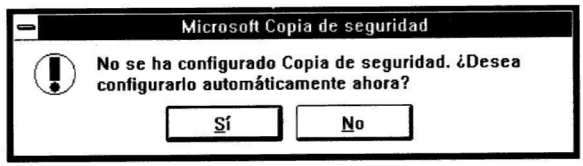
2. Para iniciar la prueba de compatibilidad, presione ENTRAR.

   Siga las instrucciones que se presenten en la pantalla.

   Si utiliza Copia de seguridad para Windows, ejecute el siguiente procedimiento para realizar la prueba de compatibilidad.

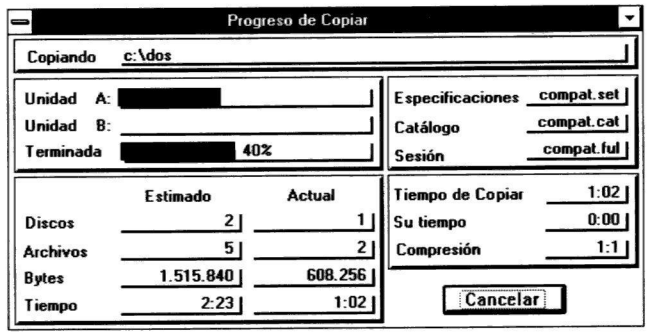
▶ **Para ejecutar la prueba de compatibilidad la primera vez que ejecute Copia de seguridad para Windows**

1. Inicie Copia de seguridad para Windows eligiendo el icono de Copia de seguridad del grupo Utilidades del Administrador de programas.
2. Cuando un cuadro de diálogo le informe de que no se ha realizado la prueba de compatibilidad, elija "Aceptar".
3. Cuando Copia de seguridad para Windows presente el siguiente cuadro de diálogo, elija "Sí" presionando ENTRAR.



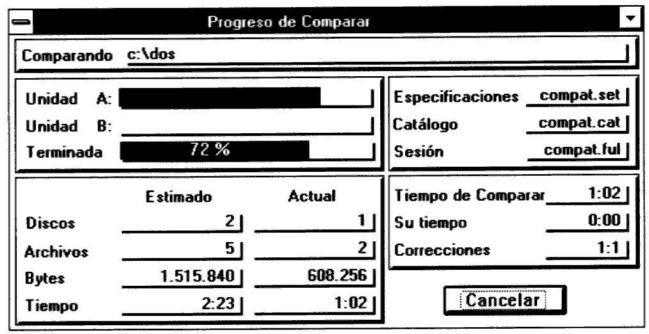
4. Cuando un cuadro de diálogo le pida retirar los disquetes de las unidades, retírelos y elija "Aceptar" presionando ENTRAR.
5. Seleccione la unidad que utilizará para crear discos de copia de seguridad y después elija el botón "Iniciar".

   Copia de seguridad para Windows presentará el cuadro de diálogo **Progreso de Copiar**.



   Copia de seguridad para Windows realiza una copia de seguridad durante la primera fase de la prueba de compatibilidad. Durante dicha prueba, Copia de seguridad para Windows le pedirá insertar los disquetes.

   Después de que la prueba se complete, Copia de seguridad para Windows comparará los archivos de los que haya creado copia. Mientras compare dichos archivos, Copia de seguridad para Windows presentará el cuadro de diálogo **Progreso de Comparar**.



Configuración de Copia de seguridad (Backup)

Si cambia la configuración del hardware añadiendo un nuevo adaptador de presentación de monitor o unidad de disco a su PC, podría ser necesario cambiar la configuración que Copia de seguridad estableció al realizar la prueba de compatibilidad. Esta sección describe cómo configurar Copia de seguridad para MS-DOS y Copia de seguridad para Windows.

Configuración de Copia de seguridad para MS-DOS

Si usa Copia de seguridad para MS-DOS, podrá establecer opciones de monitor, opciones de *Mouse* y dispositivos de copia de seguridad en el cuadro de diálogo **Configurar**. También podrá realizar una prueba para asegurar la compatibilidad de Copia de seguridad para MS-DOS con su hardware. Para obtener más información acerca de la prueba de compatibilidad, consulte "Ejecución de la prueba de compatibilidad" anteriormente en este capítulo.

Configuración de la presentación de vídeo y *Mouse*

Podrá configurar su presentación de vídeo y *Mouse* de la siguiente manera:

- Establezca el adaptador de presentación de vídeo y el esquema de color.
- Establezca el número de líneas presentadas en una pantalla.
- Determine si Copia de seguridad para MS-DOS usará texto o modo de gráficos para presentar los controles, el cursor del *Mouse* y los cuadros de diálogo.
- Establezca la velocidad de los adaptadores de monitor CGA.
- Determine si los cuadros de diálogo se expandirán cuando aparezcan en la pantalla.
- Determine cómo interpretará Copia de seguridad para MS-DOS el movimiento de un *Mouse* y sus botones.

▶ **Para configurar su presentación de vídeo y *Mouse***

1. En la pantalla principal, elija el botón "Configurar".

   Se presentará el cuadro de diálogo **Configurar**.

2. En el cuadro de diálogo **Configurar**, elija el botón "Vídeo y *Mouse*".

   Copia de seguridad para MS-DOS presentará el cuadro de diálogo **Configuración de vídeo y *Mouse***.

3. Cambie la configuración de su presentación de monitor y *Mouse* como sea necesario.
4. Elija el botón "Aceptar".
5. Para guardar los cambios realizados en la configuración de vídeo o *Mouse* de manera que se puedan utilizar en sesiones posteriores de copia de seguridad, elija el botón "Guardar" del cuadro de diálogo **Configurar**. Para aplicar los cambios de configuración solamente a la sesión actual, elija el botón "Aceptar" del cuadro de diálogo **Configurar**.

Para obtener más información acerca de un cuadro de diálogo y de sus opciones, presione F1.

Configuración de dispositivos de copia de seguridad

Podrá especificar que Copia de seguridad para MS-DOS configure automáticamente las unidades que utilice para hacer copias de seguridad de sus archivos. También podrá configurar manualmente las unidades de disquetes. Configurar unidades será necesario cuando instale una unidad nueva o use discos que no coincidan con el tamaño predeterminado de una unidad.

Cuando especifique que Copia de seguridad para MS-DOS configure automáticamente sus unidades, Copia de seguridad para MS-DOS verificará cada unidad para determinar el tamaño de los discos predeterminado que la unidad reconozca. Copia de seguridad para MS-DOS también determinará que la unidad detecte si la puerta de la unidad está cerrada.

▶ Para configurar dispositivos de copia de seguridad

1. En la pantalla principal, elija el botón "Configurar".
2. En el cuadro de diálogo **Configurar**, elija el botón "Dispositivos de copia".

   Copia de seguridad para MS-DOS presentará el cuadro de diálogo **Dispositivos de copia**.

3. Cambie la configuración de su dispositivo de copia de seguridad según corresponda.

   Para hacer que Copia de seguridad para MS-DOS configure sus dispositivos de copia de seguridad, elija el botón "Auto Config.".

4. Después de completar la configuración de los dispositivos de copia de seguridad, elija el botón "Aceptar".
5. Para guardar los cambios realizados en la configuración de monitor o *Mouse* de manera que se puedan utilizar en sesiones posteriores de copia de seguridad, elija el botón "Guardar" del cuadro de diálogo **Configurar**. Para aplicar los cambios de configuración solamente a la sesión actual de copia de seguridad, elija el botón "Aceptar" del cuadro de diálogo **Configurar**.

Para obtener información acerca de un cuadro de diálogo y sus opciones, presione F1.

Configuración de Copia de seguridad para Windows

Si usa Copia de seguridad para Windows, podrá hacer lo siguiente en la ventana Configurar:

- Especificar los tipos de unidades de disquete instalados en su PC.
- Especificar el directorio que contenga sus catálogos de copia de seguridad. Para obtener más información sobre los catálogos de copia de seguridad, consulte "Catálogos de copia de seguridad" previamente en este capítulo.
- Ejecutar una prueba para asegurar que Copia de seguridad para Windows sea compatible con su hardware.

Los cambios realizados entrarán en vigencia inmediatamente y permanecerán en efecto hasta que salga de Copia de seguridad para Windows.

Especificación de unidades de disquete

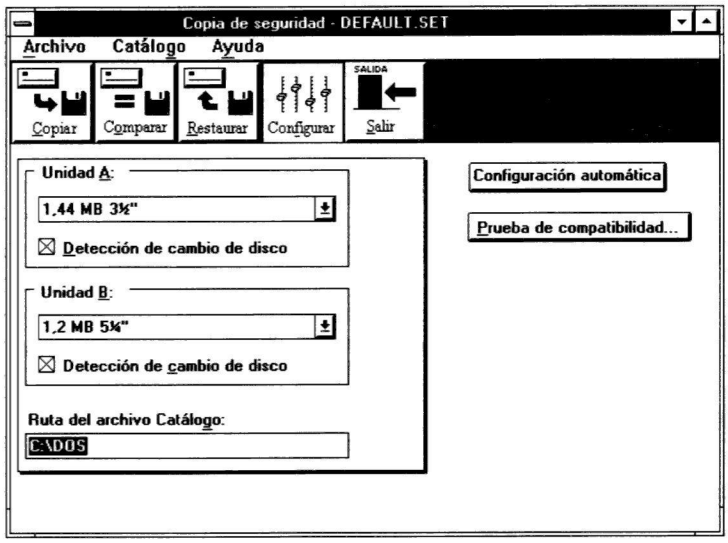
Podrá especificar que Copia de seguridad para Windows configure automáticamente unidades que use para hacer copias de seguridad de sus archivos. También podrá configurar manualmente las unidades de disquete. Configurar unidades será necesario cuando instale una unidad nueva o use discos que no coincidan con el tamaño predeterminado de una unidad.

Cuando especifique que las unidades deberán configurarse automáticamente, Copia de seguridad para Windows verificará cada unidad para determinar el tamaño predeterminado de los discos que reconozca. Copia de seguridad para Windows también determinará que la unidad detecte si la puerta de la unidad está cerrada. La función de detectar el estado de la puerta de la unidad se llama *detectar cambio de disco*.

▶ **Para configurar unidades de disquete**

1. En las ventanas principales, elija el botón "Configurar".

Las opciones de configuración se presentarán en la pantalla.



2. Si desea que Copia de seguridad para Windows configure automáticamente sus unidades, elija el botón "Configuración automática" en la ventana Configurar. No ejecute los pasos restantes de este procedimiento.

   Si desea configurar las unidades personalmente, elija la primera unidad que desee configurar.

   Se presentarán las configuraciones disponibles para la unidad en un cuadro de lista.
3. Seleccione la configuración deseada.
4. Repita los pasos 2 y 3 hasta que haya completado la configuración de las unidades.
5. Para guardar la configuración para sesiones posteriores de copia de seguridad, salga de Copia de seguridad para Windows.

   Se presentará el cuadro de diálogo **Salir de Copia de seguridad**.
6. Seleccione la casilla de verificación "Guardar configuración".
7. Elija el botón "Aceptar".

Especificación de una ruta para los archivos de catálogo

La ruta de archivo de catálogo indica el directorio donde se almacenan sus catálogos de copia de seguridad. Como configuración predeterminada, Copia de seguridad para Windows situará sus catálogos en el directorio de DOS. Quizás desee colocar los catálogos de copia de seguridad en un directorio que no sea el directorio de DOS. Por ejemplo, si comparte un PC con alguien, podría situarlos en un directorio no compartido.

▶ **Para especificar la ruta para los archivos de catálogo**

1. En la ventana Configurar, seleccione el cuadro "Ruta de archivo de catálogo".
2. Escriba el nombre del directorio donde se localicen los archivos de catálogo.

Comparación de archivos

Después de hacer copias de seguridad de sus archivos, podrá usar el comando **Comparar** para verificar que el grupo de copia de seguridad contenga las copias exactas de los archivos originales de su disco duro. Comparar los archivos confirma que aquéllos de los que haya hecho copia de seguridad se podrán restaurar por medio de la misma unidad de disco que se usara para crear el grupo de copia de seguridad. Comparar archivos también proporciona un método para examinar archivos a fin de determinar los que hayan cambiado en el disco duro desde que se hiciera el grupo de copia de seguridad. Podrá comparar un solo archivo, los archivos seleccionados o todos los archivos del grupo de copias de seguridad.

Usar el comando **Comparar** para verificar los grupos de copias de seguridad será importante aunque haya seleccionado la opción "Verificar datos de copia de seguridad" durante una copia de seguridad. Comparando los archivos será más probable detectar leves variaciones mecánicas en una unidad de disco que podrían afectar a la fiabilidad de la copia de seguridad.

Para obtener instrucciones detalladas sobre la comparación de archivos, consulte "Resumen de Comparar" en la Ayuda de Copia de seguridad.

Restauración de archivos

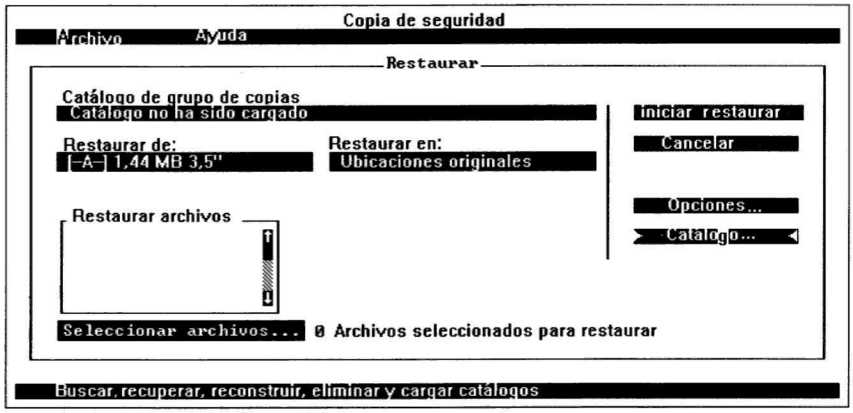
Podrá restaurar fácilmente los archivos que haya archivado o copiado usando Copia de seguridad (Backup). Restaurando archivos, éstos se transfieren desde un grupo de copias de seguridad. Si su disco duro no funciona bien, probablemente desee restaurar los archivos a su posición original. Sin embargo, podrá especificar una posición alternativa para situarlos. Esto resultará útil si desea usar el comando **Restaurar** para transferir un grupo de copias de seguridad a otro PC.

Para restaurar un grupo de copias de seguridad, ejecute el siguiente procedimiento.

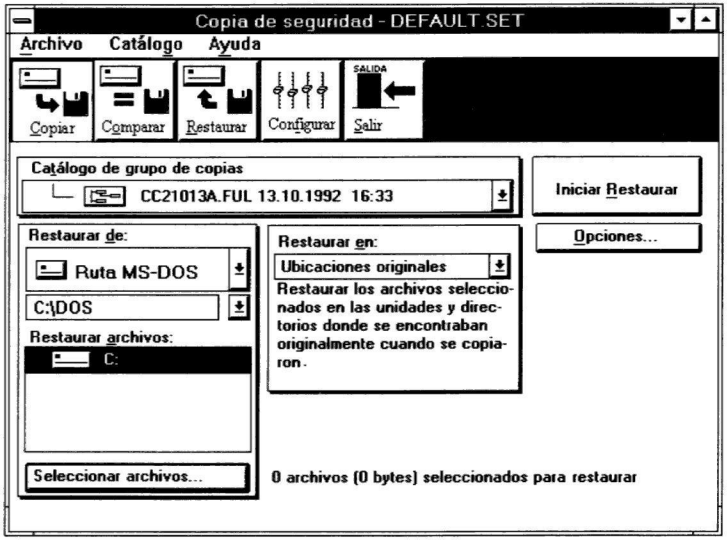
▶ **Para restaurar un grupo de copias de seguridad**

1. En la ventana Copia de seguridad, elija el botón "Restaurar".

Si usa Copia de seguridad para MS-DOS, se presentará el siguiente cuadro de diálogo:



Si usa Copia de seguridad para Windows, se presentará el siguiente cuadro de diálogo:



2. Para seleccionar el catálogo que defina el grupo de copias de seguridad que desee restaurar, elija el cuadro de texto "Catálogo de grupo de copias".

   Si está usando Copia de seguridad para Windows, presione la tecla FLECHA ABAJO para ver una lista de los catálogos disponibles.

   Si perdió algunos de sus discos de copia de seguridad o no se presenta en la lista el catálogo de grupo de copias de seguridad que desee usar, consulte "Catálogos de copias de seguridad" previamente en este capítulo.

3. Para seleccionar la unidad o ruta de acceso que contenga el grupo de copias de seguridad, elija el botón "Restaurar de".

   Si está usando Copia de seguridad para Windows, presione la tecla FLECHA ABAJO para ver una lista de las unidades y rutas de acceso disponibles.
4. Seleccione la unidad que contenga los archivos que desee restaurar.
5. Para restaurar todos los archivos en la unidad, presione BARRA ESPACIADORA.

   Copia de seguridad (Backup) presentará la nota "Todos" junto a la letra de la unidad.
6. Para restaurar los archivos seleccionados en la unidad, presione ENTRAR.

   Se presentará el cuadro de diálogo **Seleccionar archivos para restaurar**.

   Seleccione los archivos que desee restaurar y luego elija el botón "Aceptar".
7. Para especificar la posición de los archivos originales de los que haya hecho copia de seguridad, elija "Restaurar en".

   Si está usando Copia de seguridad para Windows, presione la tecla FLECHA ABAJO para ver una lista de posiciones alternativas. Si selecciona una opción que no sea "Ubicaciones originales", Copia de seguridad le pedirá que especifique la nueva posición de los archivos.
8. Si desea cambiar las opciones de **Restaurar**, elija "Opciones".
9. Elija "Iniciar Restaurar".

   El cuadro de diálogo **Progreso de Restaurar** presentará información mientras se efectúe la restauración de archivos.

Para obtener más información sobre las opciones de **Restaurar**, consulte los siguientes temas en la Ayuda de Copia de seguridad:

- Resumen de Restaurar
- Comandos y opciones Restaurar

Si se presenta el mensaje "Tamaño de búfer DMA"

Si ha instalado Windows o el controlador de dispositivos EMM386 en su PC, Copia de seguridad para MS-DOS podrá presentar el siguiente mensaje cuando realice la prueba de compatibilidad o inice una copia de seguridad:

```
El tamaño de búfer DMA es demasiado pequeño. No podrá crear
copias, comparar o restaurar archivos si no aumenta
el tamaño de búfer DMA.
```

Si está utilizando Copia de seguridad para MS-DOS y recibe este mensaje, realice el siguiente procedimiento.

▶ Para aumentar el tamaño del búfer DMA si no utiliza Windows

1. Utilice un editor de texto para abrir el archivo CONFIG.SYS.
2. Busque el comando **device** para EMM386.EXE. El comando debería parecerse al siguiente:

   ```
   device=c:\dos\emm386.exe
   ```

3. Agregue el modificador **/d=32** al comando.

   El comando modificado debería ser similar al ejemplo siguiente:

   ```
   device=c:\dos\emm386.exe  /d=32
   ```

4. Guarde el archivo CONFIG.SYS y después salga del editor de texto.
5. Reinicie su PC presionando CTRL+ALT+SUPR.

Si utiliza Copia de seguridad para MS-DOS mientras ejecute Windows, realice el siguiente procedimiento:

▶ Para aumentar el tamaño del búfer DMA si utiliza Windows

1. Utilice un editor de texto para abrir el archivo CONFIG.SYS.
2. Busque el comando **device** para EMM386.EXE. El comando debería parecerse al siguiente:

   ```
   device=c:\dos\emm386.exe
   ```

3. Agregue el modificador **/d=32** al comando.

   El comando modificado debería ser similar al ejemplo siguiente:

   ```
   device=c:\dos\emm386.exe  /d=32
   ```

4. Guarde el archivo CONFIG.SYS y después salga del editor de texto.
5. Utilice un editor de texto para abrir el archivo SYSTEM.INI, que está situado en el directorio Windows.
6. Busque la sección [386Enh] del archivo y agregue la siguiente línea:

   DMABuffersize=32

7. Guarde los cambios realizados en el archivo SYSTEM.INI y después salga del editor de texto.
8. Si está ejecutando Windows, salga de dicha aplicación.
9. Reinicie su PC presionando CTRL+ALT+SUPR.

Protección de su PC contra virus

Proteja su sistema contra virus electrónicos usando Microsoft Anti-Virus, que podrá detectar y eliminar 800 virus electrónicos diferentes en su sistema. Microsoft Anti-Virus incluye Anti-Virus para MS-DOS, un programa que podrá ejecutar desde el símbolo del sistema o su archivo AUTOEXEC.BAT, y Anti-Virus para Windows, un programa para los usuarios de Microsoft Windows.

Quizás también desee usar VSafe a fin de controlar su PC en la detección de virus. VSafe es un programa residente en memoria que advierte de los cambios causados posiblemente por virus. Para obtener más información sobre VSafe, consulte "Uso de VSafe" más adelante en este capítulo.

Precaución Si un virus electrónico infecta su sistema, quizás necesite un disquete de inicio para reiniciar su PC. Su disquete de inicio deberá incluir Microsoft Anti-Virus. Cree el disco antes de que su PC se infecte con un virus. Un disco de inicio infectado podría afectar a su sistema. Para obtener más información sobre la creación de un disco de inicio, consulte el capítulo "Introducción" previamente en este manual.

¿Qué son virus electrónicos?

Son programas diseñados para multiplicarse y propagarse sin dar indicios de su existencia. Los virus electrónicos pueden producir una variedad de síntomas en sus receptores. Algunos virus se multiplican sin causar cambios obvios. Los virus simplemente malintencionados pueden producir sonidos extraños o presentar mensajes de mal gusto en la pantalla. En casos extremos, los virus pueden dañar los archivos y los discos duros.

Los virus se propagan de varias maneras. Algunos se duplican cuando se abre un archivo infectado. Otros infectan la parte de un disco duro que controla el inicio del equipo y luego infectan otros discos a los que se accede. Un virus que haya infectado un disco podrá propagarse en discos que contengan tanto datos como programas.

Los virus electrónicos se pueden clasificar de acuerdo a la manera en que infecten los sistemas:

Tipo	Características
Virus del sector de inicialización	El *sector de inicialización* es la porción del disco duro que controlará el inicio del sistema operativo cuando active su equipo. Un virus en el sector de inicialización reemplazará el sector de inicialización original del disco con uno propio para que el virus esté siempre cargado en la memoria. Una vez en la memoria, el virus podrá propagarse a otros discos.
Infectante de archivos	Un virus que infecte archivos agregará un código de virus a un archivo ejecutable (como por ejemplo, la extensión de archivo .COM, .EXE o .SYS), para que el virus se active siempre que se ejecute el programa. Una vez que se active el virus, se propagará a otros archivos de programas.
Caballo de Troya	Este tipo de virus se disfraza como un programa legal. Cuando ejecute un programa infectado con un virus del tipo Caballo de Troya, se podrá dañar su equipo. Los virus del tipo Caballo de Troya están más capacitados para destruir archivos o dañar discos que otros virus. Quizás no se puedan recuperar los archivos o discos infectados con un virus del tipo Caballo de Troya.

Para obtener información sobre virus específicos y cómo funcionan, consulte "Obtener información sobre virus" más adelante en este capítulo.

Ayuda de Microsoft Anti-Virus

Microsoft Anti-Virus incluye un sistema de ayuda completo en cuadros de diálogo, opciones y tareas.

▶ **Para obtener ayuda**

- Presione F1 cuando se presente una pantalla, ventana o cuadro de diálogo de Microsoft Anti-Virus.

Examen de detección de virus

Microsoft Anti-Virus protegerá su PC contra virus examinando la memoria y unidades de su PC. Microsoft Anti-Virus ofrece los métodos siguientes para detectar virus electrónicos:

- Detectar—Hará un examen de detección de virus, presentando información sobre cada virus que encuentre. Este método no elimina automáticamente virus de su PC.
- Detectar y limpiar—Hará un examen de detección de virus y eliminará cualquiera que encuentre.

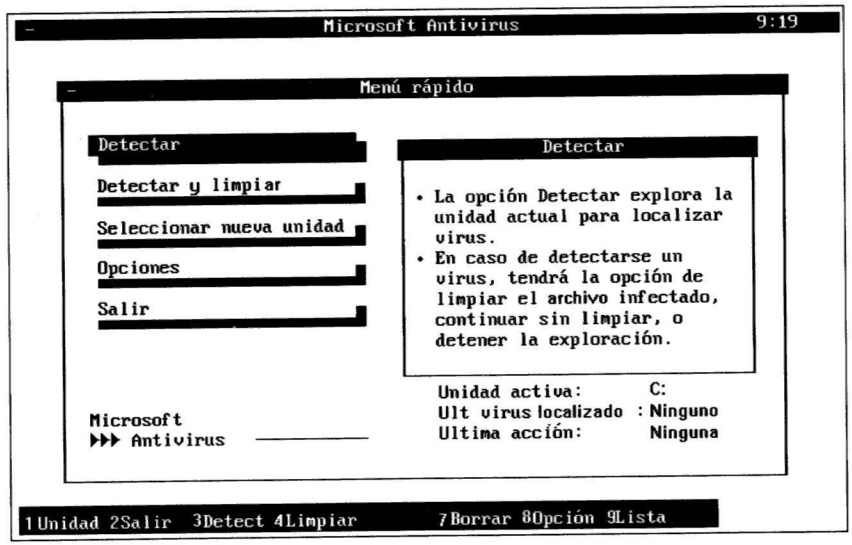
Cuando inicie Anti-Virus para MS-DOS, éste leerá la información de los archivos de la unidad que haya utilizado para iniciar el programa. Si desea buscar virus en una unidad diferente, deberá seleccionar la unidad antes de realizar el examen de detección de virus.

▶ Para realizar un examen de detección de virus usando Anti-Virus para MS-DOS

1. Escriba lo siguiente a continuación del símbolo del sistema:

   msav

   Se presentará la pantalla de Microsoft Anti-Virus.



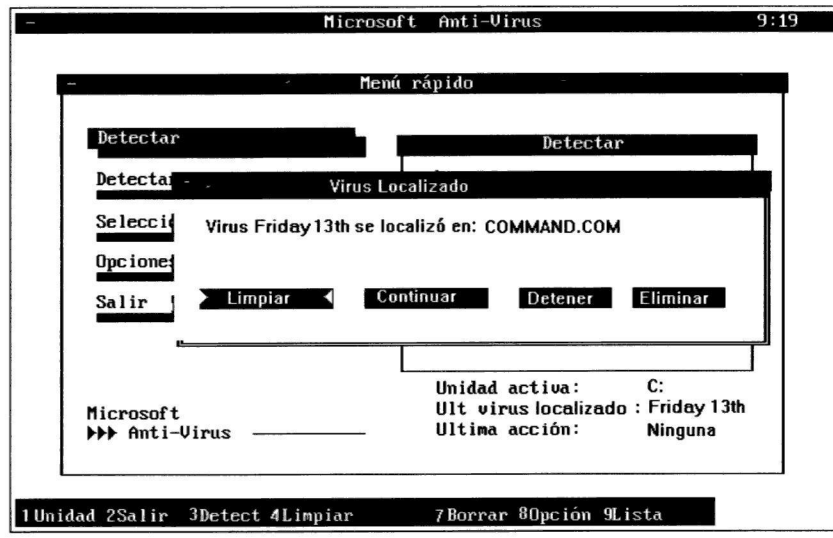
2. Para examinar la unidad en la que haya iniciado Anti-Virus para MS-DOS, omita el paso 5. Para seleccionar una unidad diferente, proceda con el paso 3.
3. Elija el botón "Seleccionar nueva unidad".

   Anti-Virus para MS-DOS moverá el cursor al área superior izquierda de su pantalla.
4. Seleccione la unidad que desee examinar presionando la tecla FLECHA DERECHA o FLECHA IZQUIERDA y luego presione ENTRAR.

   Anti-Virus para MS-DOS leerá la información de archivo de la unidad que haya seleccionado.
5. Para detectar virus y eliminarlos de su PC, elija el botón "Detectar y limpiar".

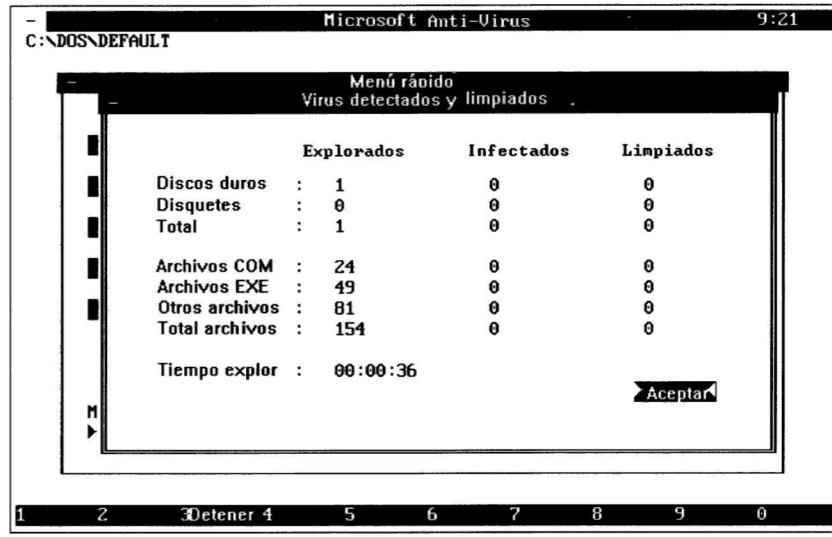
   Para detectar virus y ser advertido en caso de que Anti-Virus para MS-DOS encuentre uno, elija el botón "Detectar".

Si elige el botón "Detectar" y Anti-Virus para MS-DOS encuentra uno, se presentará la siguiente pantalla:



Elija la acción que desee realizar.

6. Cuando Anti-Virus para MS-DOS complete el examen de la memoria y la unidad seleccionada de su PC, se presentará la siguiente pantalla de estado:



Elija el botón "Aceptar".

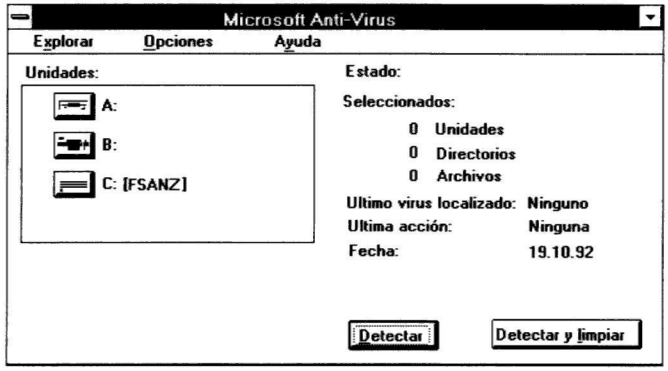
Usando Anti-Virus para Windows, podrá examinar una o más unidades a la vez.

▶ Para realizar un examen de detección de virus usando Anti-Virus para Windows

1. En el grupo Utilidades de Microsoft, elija el icono Microsoft Anti-Virus.

   O bien, elija Anti-Virus en el menú **Utilidades** del Administrador de archivos.

   Se presentará la ventana de Microsoft Anti-Virus.

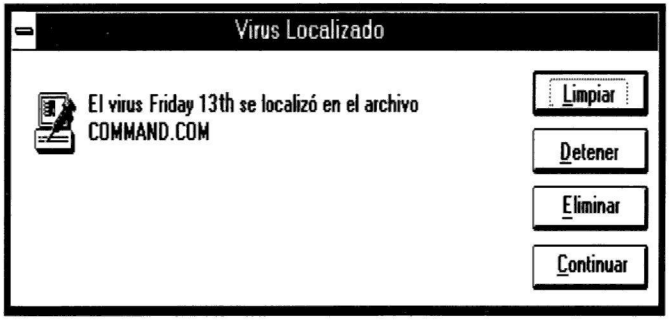


2. En el cuadro "Unidades", use la tecla FLECHA ARRIBA o FLECHA ABAJO para mover el cursor de selección a la unidad que desee examinar.
3. Presione la BARRA ESPACIADORA para seleccionar la unidad.

   Anti-Virus para Windows leerá la información de archivo en la unidad que seleccione.
4. Repita los pasos 2 y 3 para cada unidad que desee seleccionar.
5. Para detectar virus y eliminarlos de su PC, elija el botón "Detectar y limpiar".

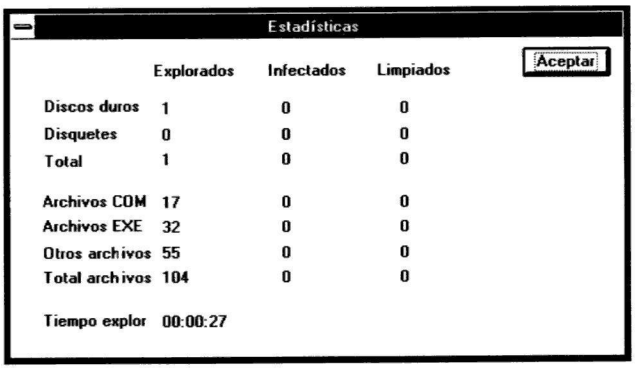
   O bien, para detectar virus y ser advertido en caso de que Anti-Virus para Windows encuentre uno, elija el botón "Detectar".

   Si eligió el botón "Detectar" y Anti-Virus para Windows encuentra un virus, se presentará la siguiente pantalla:



   Elija la acción que desee realizar.

6. Cuando Anti-Virus para Windows complete el examen de la memoria y unidades de su PC que haya seleccionado, se presentará la siguiente pantalla de estado:



Elija el botón "Aceptar".

Examen automático de detección de virus

Podrá especificar un comando de inicio que automatice el examen de una unidad especificada cuando inicie Microsoft Anti-Virus.

▶ **Para realizar un examen de detección automáticamente usando Anti-Virus para MS-DOS**

- Para examinar la memoria y las unidades de su PC cada vez que lo inicie agregue el comando siguiente a su archivo AUTOEXEC.BAT:

  msav /p

  Si usa las unidades de red, escriba el comando siguiente que limita el examen a unidades locales:

  msav /p /l

  Si su archivo AUTOEXEC.BAT incluye este comando, Microsoft Anti-Virus examinará la memoria y unidades que no sean de la red de su PC para buscar virus cada vez que inicie su equipo.

Si especifica un comando de inicio en Anti-Virus para Windows, podrá eliminar cualquier virus que encuentre en su PC.

▶ **Para especificar un comando de inicio en Anti-Virus para Windows**

1. En el grupo Utilidades de Microsoft, seleccione (pero no elija) el icono de Anti-Virus para Windows.
2. En el menú **Archivo** del Administrador de programas, elija **Propiedades**.

   Se presentará el cuadro de diálogo **Propiedades del elemento de programa**.

3. En el cuadro "Línea de comando", especifique la unidad que desee que Anti-Virus para Windows examine automáticamente. La letra de unidad debería seguir al comando MWAV.EXE que ya estará en el cuadro "Línea de comando".

   Por ejemplo, para especificar que Anti-Virus para Windows examine la unidad C, asegúrese de que el texto del cuadro "Línea de comando" se presente como el siguiente:

   mwav.exe c:

4. Elija el botón "Aceptar".

Configuración de las opciones de Microsoft Anti-Virus

Podrá elegir las unidades que Microsoft Anti-Virus examinará, establecer opciones para controlar el modo en que el programa verificará si existen virus y obtener información sobre virus que infecten PCs.

▶ **Para establecer opciones**

1. En la pantalla Anti-Virus para MS-DOS, elija el botón "Opciones".

   Si está usando Anti-Virus para Windows, en el menú **Opciones**, elija el comando **Establecer opciones**.

   Se presentará la pantalla Opciones.

2. Presione TAB para moverse a la casilla de verificación que desee activar o desactivar.
3. Presione la BARRA ESPACIADORA para seleccionar el cuadro.

   O bien, presione la BARRA ESPACIADORA para desactivar una selección.

4. Cuando termine de establecer opciones, elija el botón "Aceptar".

Para obtener una información detallada sobre las opciones de Microsoft Anti-Virus, consulte los siguientes temas de ayuda:

- Establecer opciones (Anti-Virus para Windows)
- Cada opción listada en el índice de Ayuda (Anti-Virus para MS-DOS)

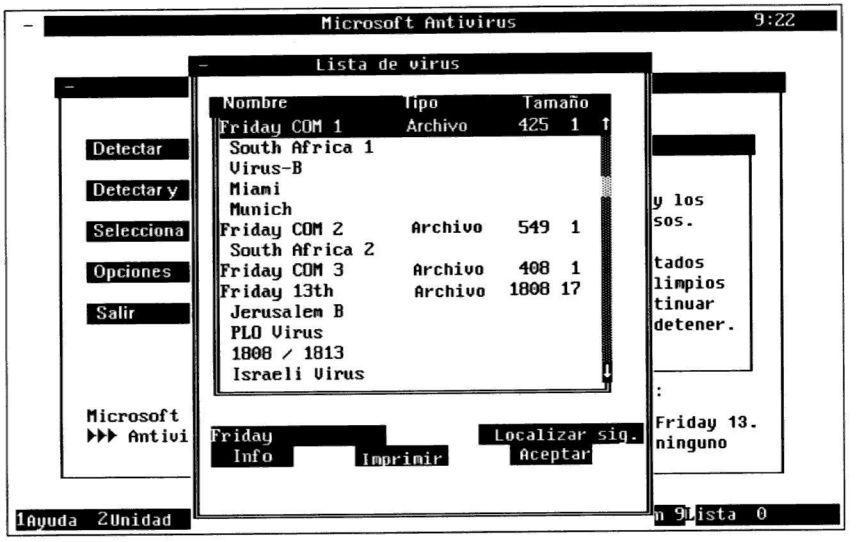
Obtener información sobre virus

Microsoft Anti-Virus incluye una lista de todos los virus que puede reconocer. Cada virus se muestra en la lista por medio de su nombre más común, con alias conocidos situados en sangría debajo del nombre. La lista de virus también especifica el tipo de virus , el tamaño del código de virus y el número de cambios conocidos o variantes del virus.

▶ Para obtener información sobre un virus

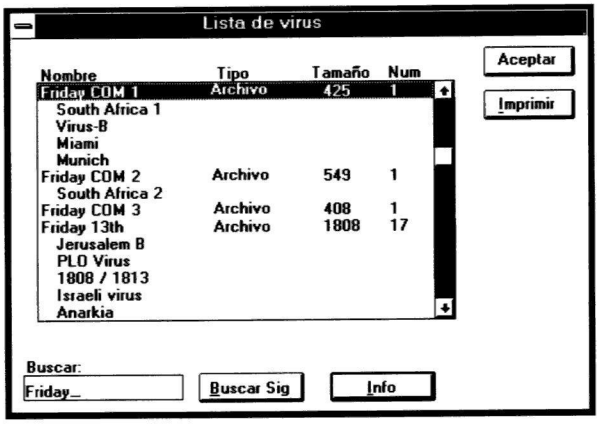
1. En la pantalla principal de Anti-Virus para MS-DOS, presione F9.

   Anti-Virus para MS-DOS presentará la pantalla Lista de virus:



   O bien, si está usando Anti-Virus para Windows, en el menú **Examinar**, elija **Lista de virus**.

   Anti-Virus para Windows presentará la ventana Lista de virus:



2. Use la tecla FLECHA ARRIBA o FLECHA ABAJO para seleccionar un virus sobre el que desee información.

   O bien, seleccione el cuadro "Buscar" y escriba el nombre, tamaño o tipo de virus.

3. Presione ENTRAR.

Se presentará información sobre el virus que haya seleccionado.

Actualización de la lista de virus

Se descubren virus nuevos continuamente. Podrá actualizar las capacidades para detectar virus de Microsoft Anti-Virus. Para obtener más información, consulte el cupón de la cubierta posterior de este manual.

Uso de VSafe

VSafe es un programa residente en memoria que controla constantemente su PC para buscar actividad que pueda indicar la presencia de un virus. Si VSafe detecta una actividad sospechosa, presentará un mensaje de alerta. VSafe requiere 44K de memoria.

▶ **Para iniciar VSafe**

- Escriba lo siguiente a continuación del símbolo del sistema:

  vsafe

  VSafe se cargará en la memoria usando los valores predeterminados.

  Si agrega el comando **vsafe** a su archivo AUTOEXEC.BAT, VSafe se cargará en la memoria cada vez que inicie su PC.

Para obtener información sobre cómo controlar la manera en que VSafe controlará su PC, escriba **help vsafe** a continuación del símbolo del sistema de MS-DOS.

▶ **Para cambiar las opciones de VSafe**

1. Presione ALT+V.

   Se presentará la pantalla Opciones de advertencia de VSafe.

2. Para activar o desactivar una opción, presione el número correspondiente a la opción.

   Consulte la lista a continuación de este procedimiento para obtener una descripción de cada opción.

3. Cuando haya terminado de especificar las opciones que desee, presione ESC.

   VSafe guardará las opciones especificadas.

La siguiente tabla describe las opciones de VSafe y sus valores predeterminados :

Número	Nombre	Descripción	Opción predeterminada
1	Formato de bajo nivel HD	Le advierte de un formato que podría borrar completamente el disco duro.	Activa
2	Residente	Le advierte de un intento de un programa de utilizar métodos estándar de MS-DOS para permanecer residente en memoria. Esta advertencia no indica necesariamente la presencia de un virus.	Inactiva
3	Protección general contra escritura	Impide que los programas escriban en el disco. Esta opción será útil si sospecha que un virus ha infectado un programa.	Inactiva
4	Verificación de Archivos ejecutables	Examina los programas abiertos por MS-DOS.	Activa
5	Virus del sector de inicialización	Examina los discos para detectar virus en el sector inicialización.	Activa

Número	Nombre	Descripción	Opción predeterminad
6	Proteger sector de de inicialización HD (disco duro)	Le advierte de intentos de escribir en el sector de inicialización del disco duro y la tabla de partición.	Activa
7	Proteger sector de inicialización FD (disquete)	Le advierte de intentos de escribir en el sector de inicialización de disquetes.	Inactiva
8	Proteger archivos ejecutables	Le advierte de intentos de modificar los archivos ejecutables.	Inactiva

Si VSafe está cargado en la memoria, podrá descargarlo realizando el siguiente procedimiento.

▶ Para descargar VSafe de la memoria

1. Presione ALT+V.

   Se presentará la pantalla Opciones de advertencia de VSafe.

2. Para descargar VSafe de la memoria, presione ALT+D.

Si usa Microsoft Windows, deberá cargar el programa Administrador de VSafe para asegurar que los mensajes de VSafe se presenten en Windows. Realice el procedimiento siguiente para configurar VSafe a fin de que este programa y el Administrador de VSafe se carguen en la memoria cada vez que inicie su PC y Windows.

Advertencia No ejecute nuevamente MS-DOS o el programa Instalar de Microsoft Windows a menos que descargue de la memoria VSafe.

▶ Para configurar VSafe y el programa Administrador de VSafe para Microsoft Windows

1. Agregue el comando siguiente a su archivo AUTOEXEC.BAT:

   vsafe

2. Agregue el comando siguiente a su archivo WIN.INI:

load=mwavtsr.exe

O bien, si usa Windows 3.1, sitúe el icono del Administrador de VSafe en el grupo Inicio.

3. Reinicie su PC presionando CTRL+ALT+SUPR.

Podrá incluir en su archivo AUTOEXEC.BAT uno o más modificadores que determinarán el modo en que VSafe controlará su PC. Para obtener más información, escriba **help vsafe** a continuación del símbolo del sistema de MS-DOS.

Solución de problemas en Microsoft Anti-Virus

Esta sección describe los mensajes que presentará Microsoft Anti-Virus, proporciona procedimientos para corregir problemas y describe condiciones que requieren una solución.

Mensajes

Microsoft Anti-Virus presenta mensajes que ofrecen opciones para corregir condiciones específicas. Para obtener ayuda cuando esté usando un cuadro de diálogo o eligiendo una acción, presione F1.

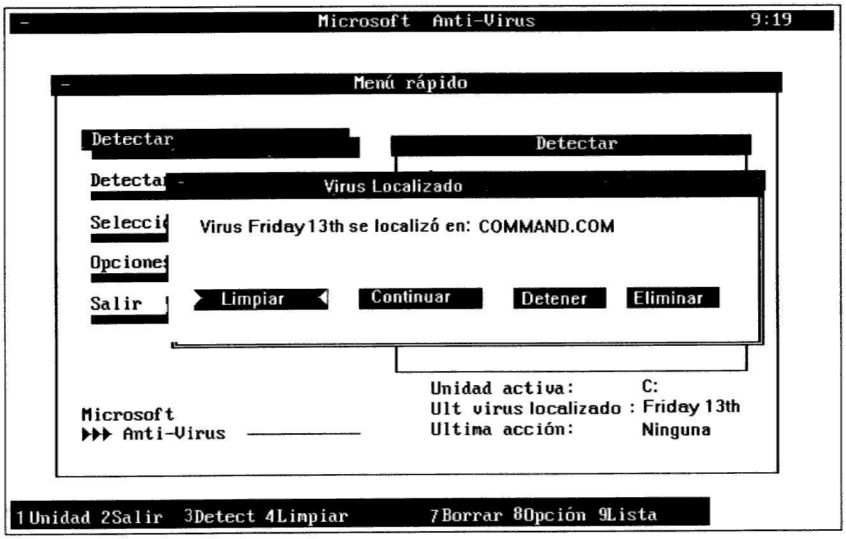
Cuando instale las nuevas versiones de software en su PC, Microsoft Anti-Virus podrá presentar mensajes advirtiendo sobre la posible infección de un virus. Para reducir el número de mensajes no deseados durante la instalación de versiones nuevas, realice el siguiente procedimiento.

▶ **Para reducir el número de mensajes de Microsoft Anti-Virus durante la instalación de versiones nuevas**

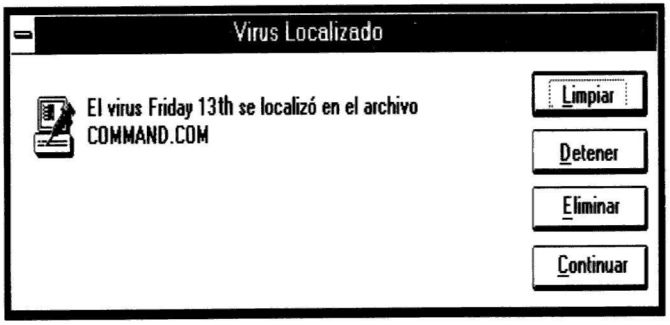
1. Examine el disco del fabricante antes de instalar el software.
2. Proteja contra escritura los discos de instalación.
3. Instale el software.
4. Examine la unidad en la que haya instalado el software. De esa manera, se actualizarán automáticamente los archivos CHKLIST.MS.

Mensaje "Se encontró un virus"

Si Anti-Virus para MS-DOS encuentra un virus, presentará el siguiente cuadro de diálogo:



Si Anti-Virus para Windows encuentra un virus, presentará el siguiente cuadro de diálogo:

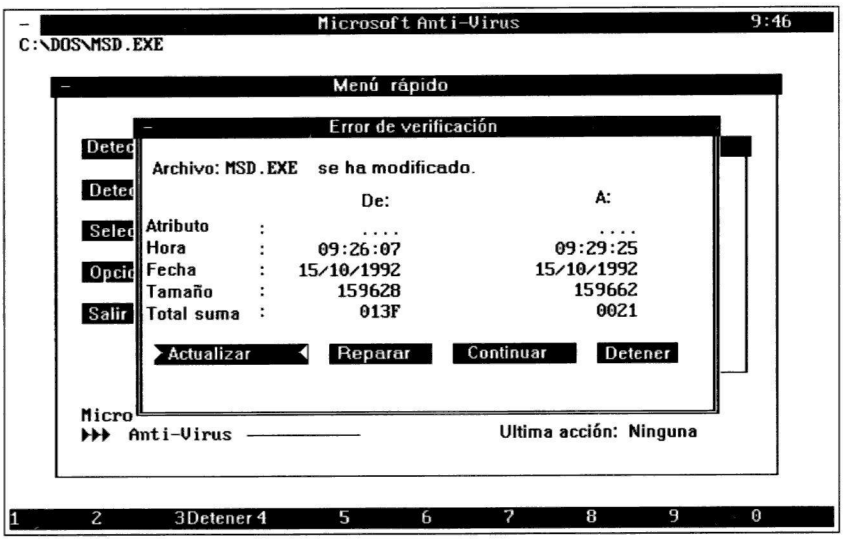


Tiene las siguientes opciones:

- Para eliminar el virus del archivo y restaurar el archivo a su condición original, elija "Detectar y limpiar". Se reducirá al mínimo la posibilidad de infectar otros archivos en su sistema.
- Para ignorar el virus y continuar el examen de los archivos restantes, elija "Continuar".
- Para finalizar el examen y regresar al programa Microsoft Anti-Virus, elija "Detener".
- Para borrar el archivo de su sistema, elija "Eliminar".

Mensaje "Error de verificación"

Si se seleccionan las opciones "Verificar integridad" y "Pedir confirmación al detectar", Microsoft Anti-Virus le alertará cuando cambie un archivo ejecutable, presentando el siguiente cuadro de diálogo:



El cuadro de diálogo proporciona información sobre el cambio detectado. Este mensaje de error podrá ser el resultado de un cambio intencionado que haya realizado. Si sabe que ha cambiado el archivo, podrá elegir "Actualizar para registrar el cambio".

Microsoft Anti-Virus presenta información sobre lo siguiente:

- *Indicador* especifica el indicador del archivo. Los indicadores disponibles son:

  R Archivo de sólo lectura

  H Archivo oculto

  S Archivo de sistema

  A Archivo de lectura-escritura

- *Hora, Fecha* y *Tamaño* indican la hora y la fecha en que se haya modificado el archivo por última vez y el tamaño del archivo en bytes. Es más probable que esta información indique los cambios que haya realizado. Aunque algunos virus modifican esta información cuando infectan un archivo, se le notificará de cualquier actividad extraña si se instala VSafe.
- *Total de verificación* proporciona información recuperada del archivo CHKLIST.MS. Si esta información ya no coincide, tal vez un virus haya alterado el archivo.

Microsoft Anti-Virus le ofrece las siguientes opciones:

- Si se ha cambiado el indicador, la hora o la fecha, elija "Reparar" para devolver el archivo a su condición original. Si cambió el tamaño o el total de verificación, elija "Eliminar".
- Si sabe que el cambio es correcto, elija "Actualizar" para evitar este mensaje durante exámenes subsecuentes.
- Si es consciente del cambio pero no desea actualizar Microsoft Anti-Virus con esta información, elija "Continuar".
- Para cancelar el examen y regresar a la pantalla de Microsoft Anti-Virus, elija "Detener".

Mensaje "El virus destruyó el archivo"

Si un virus ha dañado un archivo, Microsoft Anti-Virus presentará el siguiente mensaje:

```
¡¡¡Archivo destruido por el virus!!!
Imposible recuperar este archivo.
¿Eliminar este archivo para evitar otras infecciones y daños?
```

▶ Si un virus destruye un archivo

- Elija "Eliminar" para eliminar el archivo infectado.

  Elija "Continuar" para ignorar el archivo infectado y continuar con el examen de detección de virus.

  Elija "Detener" para finalizar el examen en curso y regresar a la pantalla de Microsoft Anti-Virus.

Mensaje "Firma no válida - Total de verificación no coincide"

Una *firma* es una serie de 37 caracteres dobles, códigos hexadecimales (hex) que identifican un virus. Si la firma de un virus tiene un error, Microsoft Anti-Virus presentará un mensaje de firma no válida. Si recibe este mensaje, consulte el cupón en la cubierta posterior de este manual para obtener información sobre cómo obtener una nueva lista de virus.

Mensaje "El programa está tratando de modificar la memoria del sistema"

Si VSafe detecta un programa que esté tratando de modificar la memoria de su sistema sin usar las llamadas estándares de MS-DOS para los programas residentes en memoria, Microsoft Anti-Virus presentará una advertencia.

Modificar la memoria del sistema será la manera que indique generalmente que un virus está intentando infectar el sistema. Sin embargo, algunas unidades de red podrían causar que VSafe presentara este mensaje cuando se carguen.

▶ **Si un programa está modificando la memoria del sistema**

1. Si sabe que un programa de red se está cargando después de haber cargado VSafe, elija "Continuar".

   La primera vez que esto ocurra, ejecute el programa Microsoft Anti-Virus para buscar virus. Esta es una medida de seguridad extra que asegura que no haya virus presentes.

2. Si desconoce lo que puede estar causando la modificación de la memoria, elija "Detener".
3. Ejecute el programa Microsoft Anti-Virus para buscar virus.

Mensaje "El programa está tratando de permanecer residente en memoria"

Si seleccionó la opción "Residente" (opción 2) en VSafe y VSafe detecta otro programa que esté tratando de cargarse en la memoria, se presentará un mensaje de advertencia.

▶ **Si un programa trata de permanecer en la memoria**

2. Si es consciente de que se está cargando en la memoria un programa residente en memoria después de haber cargado VSafe, elija "Continuar".
3. Si no es consciente de que se está cargando en la memoria un programa residente en memoria, elija "Detener". A continuación, ejecute el programa Anti-Virus para detectar virus.

Mensaje "El programa está tratando de escribir en el disco"

Si selecciona la opción "Protección general contra escritura" y un programa trata de escribir en un disco, VSafe presentará una advertencia.

▶ **Si un programa trata de escribir en un disco**

1. Si esperaba que el programa escribiera en otro archivo o en el disco, elija "Continuar".

   Si sospecha que hay un posible virus, elija "Detener".

2. Use Microsoft Anti-Virus para asegurar que el programa que trate de escribir en el disco no esté infectado.

Mensaje "Los programas residentes en memoria se cargaron después de VSafe"

VSafe presenta este mensaje si trata de eliminar VSafe de la memoria y uno o más de los programas residentes en memoria se han cargado después de VSafe.

▶ **Para eliminar otros programas residentes en memoria de la memoria**

1. Elija "Detener" para dejar VSafe residente en la memoria.
2. Si es posible, elimine de la memoria otros programas residentes en el orden inverso al de su instalación.
3. Elimine VSafe de la memoria.
4. Si no puede eliminar un programa de la memoria, desactive el comando que cargue el programa en la memoria en su archivo AUTOEXEC.BAT. Después reinicie su PC presionando CTRL+ALT+SUPR.

Mensaje "Ya que se detectó un virus..."

Cuando salga de Microsoft Anti-Virus después de que se haya detectado un virus, el programa presentará el siguiente mensaje:

```
Ya que se detectó un virus, se recomienda reinicializar el sistema para
evitar más infecciones.
```

▶ **Para salir de Microsoft Anti-Virus después de que se haya detectado un virus**

- Cuando Microsoft Anti-Virus presente el mensaje de advertencia, elija "Inicializar" para reiniciar su sistema.

Mensaje "El virus xxxxx infecta archivos de DATOS..."

Si no ha seleccionado la opción "Verificar todos los archivos" y Microsoft Anti-Virus detecta un virus, el programa presentará el siguiente mensaje informativo:

```
El virus xxxxxx infecta archivos de DATOS y archivos ejecutables. Por lo
tanto deberá verificar todos los archivos en este disco. Para mayor
comodidad, la opción de Verificar todos los archivos del menú Opciones
se activará automáticamente al desaparecer este mensaje. Al estar
activada esta opción, MSAV explorará todos los archivos que están en el
disco, incluidos los archivos de datos.
```

Problemas varios

Un programa no se ejecuta correctamente después de que se ha eliminado un virus

Si un programa no se ejecuta correctamente después de haber eliminado un virus, realice el siguiente procedimiento.

▶ **Para restaurar un archivo que no se ejecuta después de haberlo limpiado**

1. Elimine el archivo de programa de su PC.
2. Restaure una copia de seguridad no infectada del archivo de programa de su PC.

   O bien, instale un archivo nuevo que haya obtenido del fabricante de su software.

Recibe advertencias sobre el sector de inicialización o la tabla de partición

Algunos PCs antiguos de Hewlett Packard y Zenith modifican el sector de inicialización o la tabla de partición de unidad cada vez que se inicia el sistema, tal como lo hacen los programas de compresión de disco. Si ha instalado VSafe con cualquiera de las siguientes opciones activas, Microsoft Anti-Virus presentará continuamente advertencias de que se está modificando el sector de inicialización, la tabla de partición o ambos:

- "Virus del sector de inicialización"
- "Proteger sector de inicialización HD (disco duro)"
- "Proteger sector de inicialización FD (disquete)"

Verifique su documentación para determinar si el sistema modificará automáticamente el sector de inicialización o la tabla de partición durante el inicio.

Suena una alarma

VSafe no presenta un cuadro de diálogo cuando ejecuta un programa en el modo gráfico. En su lugar, sonará una alarma y finalizará la operación.

Si ocurre esto, salga del programa y ejecute Microsoft Anti-Virus para limpiar el archivo infectado.

Microsoft Windows no se inicia

Quizás Windows no se inicie si los archivos del sistema están infectados.

Use Anti-Virus para MS-DOS a fin de detectar y eliminar virus de los archivos del sistema de Windows.

Presionando ALT+V no se presenta la ventana de control de VSafe

Presionar ALT+V no tendrá efecto si otro programa residente en memoria está usando esta combinación de teclas. Tampoco tendrá efecto en Windows.

Si otro programa residente en memoria usa la misma combinación de teclas que VSafe, cambie la tecla de VSafe.

Para obtener información sobre cómo especificar una tecla de método abreviado escriba lo siguiente a continuación del símbolo del sistema:

help vsafe

Al usar Microsoft Anti-Virus, su equipo se detiene

Si la estructura de directorios de su disco duro está dañada, su PC se podrá detener.

▶ **Para reparar la estructura de directorios de su disco duro**

1. Salga de Microsoft Anti-Virus.

   Si no puede salir, reinicie su PC.

2. Para corregir la estructura de directorios, escriba lo siguiente a continuación del símbolo del sistema:

   chkdsk /f

3. Ejecute nuevamente Microsoft Anti-Virus.

Uso de SMARTDrive

SMARTDrive es un programa que disminuye el tiempo que su PC tarda en leer datos de su disco duro. Use SMARTDrive si su PC tiene un disco duro y memoria extendida.

SMARTDrive reserva un área en la memoria extendida en la que almacenará información que lee del disco duro. Una aplicación podrá acceder a esta información de la memoria más rápidamente que si está en el disco duro. SMARTDrive también almacena temporalmente información que escribirá posteriormente en el disco duro cuando los recursos del sistema no estén tan ocupados.

Al instalar MS-DOS, el programa Instalar agregará el comando **smartdrv** a su archivo AUTOEXEC.BAT si su PC puede usar SMARTDrive. Después de ejecutar Instalar, SMARTDrive se iniciará automáticamente cuando inicie su PC.

Para obtener más información sobre SMARTDrive, escriba **help smartdrv** a continuación del símbolo del sistema de MS-DOS.

Uso de Defragmentar de MS-DOS

Con el tiempo, a medida que los programas lean y escriban información en el disco duro, esta información almacenada en el disco se podrá *fragmentar*. La fragmentación ocurre cuando un archivo se divide en fragmentos que se almacenan en posiciones diferentes del disco. La fragmentación no afectará a la información; sus archivos estarán todavía completos cuando se abran. Sin embargo, el PC tendrá que invertir mucho más tiempo en leer y escribir archivos fragmentados que los que estén sin fragmentar.

▶ Para defragmentar los archivos en su disco duro

1. Elimine cualquier archivo innecesario de su disco duro ejecutando los procedimientos del capítulo "Liberar espacio en el disco duro".
2. Salga de todos los programas que se estén ejecutando, incluyendo Microsoft Windows.

   No ejecute Defragmentar de MS-DOS desde el símbolo de MS-DOS dentro de Windows.
3. Limpie cualquier unidad de asignación perdida en su disco duro escribiendo lo siguiente a continuación del símbolo del sistema:

   chkdsk /f

   Si MS-DOS detecta unidades de asignación perdidas, presentará un mensaje de confirmación similar al siguiente:

   ```
   Se encontraron 10 unidades de asignación perdidas en 3 cadenas.
   ¿Convertir las cadenas en archivos?
   ```

   Presione S para guardar la información de las unidades de asignación perdidas.

   Para obtener información sobre el comando **chkdsk**, escriba **help chkdsk** a continuación del símbolo del sistema.
4. Inicie Defragmentar de MS-DOS escribiendo lo siguiente a continuación del símbolo del sistema:

   defrag

   Defragmentar de MS-DOS presenta una lista de las unidades de disco de su PC.
5. Presione las teclas FLECHA ARRIBA o FLECHA ABAJO para seleccionar la unidad que desee defragmentar y luego presione ENTRAR.

   Defragmentar de MS-DOS analizará los datos en esa unidad y recomendará una opción de defragmentación.
6. Para comenzar la defragmentación, elija "Optimizar" presionando ENTRAR.

Si desea cambiar las configuraciones de la defragmentación o desea más información sobre las configuraciones de la defragmentación actual antes de comenzar, elija "Configurar" presionando la tecla FLECHA DERECHA y luego ENTRAR. Se presentará el menú **Optimizar**.

Para obtener más información sobre Defragmentar de MS-DOS, escriba **help defrag** a continuación del símbolo del sistema.

Recuperación de archivos eliminados

Microsoft Restablecer (Undelete) contiene dos programas: Restablecer (Undelete) para Windows, que se ejecuta desde Microsoft Windows, y Restablecer (Undelete) para MS-DOS, que se ejecuta desde el símbolo del sistema.

Microsoft Restablecer (Undelete) proporciona tres niveles de protección contra la eliminación accidental de archivos: Centinela de eliminación, Registro de eliminación y estándar. Para obtener más información acerca de las características de cada nivel, consulte la sección "Configuración de la protección contra eliminación".

Si está ejecutando Windows y ha instalado la versión de Restablecer (Undelete) para Windows, consulte "Restablecer (Undelete) para Windows" a fin de recuperar un archivo que se eliminara accidentalmente. Si está ejecutando MS-DOS y ha instalado la versión de Restablecer (Undelete) para MS-DOS, consulte "Restablecer (Undelete) para MS-DOS" para recuperar un archivo que se eliminara accidentalmente.

Configuración de la protección contra eliminación

Restablecer (Undelete) proporciona tres niveles de protección de los archivos contra eliminación accidental: Centinela de eliminación, Registro de eliminación y estándar. El Centinela de eliminación proporciona el nivel de protección más alto, precisa poca cantidad de memoria y ocupa poco espacio en disco. El Registro de eliminación, el segundo nivel de protección, precisa la misma cantidad de memoria pero ocupa un espacio en disco mínimo. El nivel de protección más bajo, el estándar, no precisa ni memoria ni ocupa espacio en disco, pero aún le permite recuperar muchos archivos eliminados. Para obtener más información acerca de cada nivel de protección, escriba **help undelete** a continuación del símbolo del sistema.

Por configuración predeterminada, MS-DOS configura su PC con el nivel de protección estándar. Este nivel de protección le permitirá recuperar un archivo eliminado si MS-DOS no ha situado otro archivo en su lugar.

Si desea utilizar Restablecer (Undelete) para MS-DOS y precisa un nivel de protección superior al estándar, realice el siguiente procedimiento.Si desea utilizar Restablecer (Undelete) para Windows y precisa un nivel de protección superior al estándar, ignore este procedimiento y consulte el próximo.

▶ **Para elegir un nivel de protección contra eliminación usando Restablecer (Undelete) para MS-DOS**

- Para elegir el nivel de protección de su unidad actual, escriba lo siguiente a continuación del símbolo del sistema:

  undelete /s

  O bien, si desea elegir el nivel de protección Registro de eliminación, especifique el modificador **/t** y la unidad que desee proteger. Por ejemplo, para establecer un registro de eliminación de la unidad C, escribiría lo siguiente a continuación del símbolo del sistema:

  undelete /tc

  Para obtener más información acerca de cómo configurar Restablecer (Undelete) para MS-DOS, escriba **help undelete** a continuación del símbolo del sistema.

Si desea utilizar Restablecer (Undelete) para Windows y precisa un nivel de protección superior al estándar, realice el siguiente procedimiento.

▶ **Para elegir un nivel de protección contra eliminación usando Restablecer (Undelete) para Windows**

1. Inicie Restablecer (Undelete) para Windows seleccionando el icono Restablecer (Undelete) del grupo Utilidades de Microsoft del Administrador de programas.

   O bien, seleccione el comando **Restablecer** del menú **Utilidades** del Administrador de archivos.

2. En el menú **Opciones**, elija **Configurar protección contra eliminación**.

   Se presentará el cuadro de diálogo correspondiente.

3. Seleccione un nivel de protección contra eliminación y después elija el botón "Aceptar".

   Para obtener ayuda sobre cómo elegir un nivel de protección contra eliminación, presione F1.

4. Si elige Centinela de eliminación o Registro de eliminación, se presentará un cuadro de diálogo. Para obtener ayuda con el cuadro de diálogo **Centinela de eliminación** o **Registro de eliminación**, presione F1.

   Asegúrese de que elige la unidad que desee proteger.

5. Elija el botón "Aceptar".

Se presentará el cuadro de diálogo **Actualizar Autoexec.bat**.

6. Para activar el nivel de protección contra eliminación que haya seleccionado, elija "Aceptar".

   Antes de que entre en efecto el nivel seleccionado, deberá salir de Windows y reiniciar su PC presionando CTRL+ALT+SUPR.

Restablecer (Undelete) para Windows

Esta sección explica cómo usar Restablecer (Undelete) para Windows para recuperar archivos que se hayan eliminado accidentalmente.

Si no puede encontrar información sobre una característica particular de Restablecer (Undelete) en esta sección, presione F1 cuando tenga abierta cualquier pantalla, ventana o cuadro de diálogo de Restablecer (Undelete) para Windows.

Restablecer rápidamente un archivo

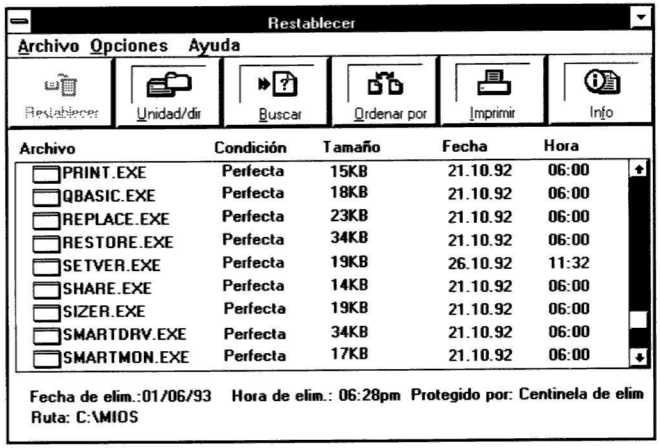
Para restablecer un archivo, será necesario activar el directorio de los archivos y luego determinar un método de restablecimiento en base a la condición del archivo. Los archivos en condición Perfecta han sido protegidos por el Centinela de eliminación y se podrán recuperar sin dificultad. Los archivos en condición Excelente han sido protegidos por el Registro de eliminación. Es posible que los archivos protegidos con este nivel de protección hayan sufrido sobrescritura parcial de otros datos. Los archivos en condición Correcta han sufrido fragmentación en el disco. Algunos de los datos que contenían se pueden haber perdido. Los archivos en condición Defectuosa no se podrán recuperar.

▶ Para restablecer un archivo

1. Inicie Restablecer (Undelete) para Windows eligiendo el icono de Restablecer (Undelete) del grupo Utilidades de Microsoft del Administrador de programas.

   O bien, elija el comando **Restablecer** del menú **Utilidades** del Administrador de archivos.

Aparecerá una pantalla como la siguiente:



2. Si la ventana Microsoft Restablecer (Undelete) no contiene el archivo que desea recuperar, elija el botón "Unidad/Dir". Luego elija la unidad y directorio que contengan los archivos eliminados.

   La ventana Microsoft Restablecer (Undelete) presentará los archivos que se hayan eliminado del directorio que eligió. Si la condición del archivo que desea restablecer es Excelente o Perfecta, podrá restablecerlo fácilmente.

   Si la condición del archivo es Correcta, consulte "Restablecer un archivo en condición Correcta" en la sección siguiente antes de completar el resto de este procedimiento.

   Si la condición del archivo es Destruida o Defectuosa, no podrá recuperarlo.

   Para obtener más información sobre la condición de los archivos eliminados, elija el comando **Información** del menú **Archivo** y luego presione F1.

3. Seleccione el archivo que desee restablecer.
4. Elija el botón "Restablecer".

   Si la primera letra del archivo eliminado es un signo de interrogación (?), Restablecer presentará un cuadro de diálogo pidiéndole que sustituya la letra correcta por el signo de interrogación. Si se presenta el cuadro de diálogo, escriba la letra que falte y elija el botón "Aceptar".

   El archivo restablecido se presentará como Recuperado en la ventana Restablecer.

Restablecer un archivo en condición Correcta

Si la condición de un archivo es Correcta en lugar de Perfecta o Excelente, los datos que contenga estarán fragmentados y, posiblemente, sobrescritos por otros datos. Para aumentar las posibilidades de recuperar el archivo, restablézcalo en una unidad que no sea la unidad original.

▶ **Para restablecer un archivo en condición Correcta**

1. Seleccione el archivo que desee restablecer.
2. En el menú **Archivo**, elija **Restablecer como**.
3. Seleccione la unidad y directorio en los que desee restablecer el archivo y luego elija el botón "Aceptar".

   Si los archivos eliminados comienzan con un signo de interrogación (?), el signo de interrogación se reemplazará con una "x" cuando se restablezcan, a menos que sustituya la letra correcta en el cuadro de texto "Unidad y nombre de archivo nuevos".

Restablecer un archivo en una unidad de red

Si está usando el método de protección Centinela de eliminación, podrá restablecer los archivos de una unidad de red. Para obtener más información, consulte "Configuración de la protección contra eliminación" anteriormente en este capítulo.

Para restablecer un archivo de una unidad de red, realice el procedimiento descrito en "Restablecer rápidamente un archivo" previamente en este capítulo.

Restablecer un directorio y sus archivos

Si elimina accidentalmente un directorio y su contenido, podrá restablecerlo. Deberá restablecer el directorio antes de poder recuperar los archivos que contenga.

Nota Centinela de eliminación, que se describió en "Configuración de la protección contra eliminación" anteriormente en esta sección, protege los directorios con el nivel de protección estándar. Para recuperar un directorio, deberá especificar la primera letra del nombre del mismo.

▶ **Para restablecer un directorio**

1. Inicie Restablecer (Undelete) para Windows eligiendo el icono de Restablecer (Undelete) del grupo Utilidades de Microsoft del Administrador de programas.

   O bien, elija el comando **Restablecer** del menú **Utilidades** del Administrador de archivos.
2. Si el directorio actual no contiene el directorio que desee recuperar, elija el botón "Unidad/Dir". Luego elija la unidad y directorio que contengan el directorio que desee recuperar.

   El directorio eliminado se presentará en la ventana Restablecer con *dir* mostrado como su tamaño de archivo.
3. Seleccione el directorio y luego elija el botón "Restablecer".

Si Restablecer (Undelete) puede encontrar todas las partes del directorio, se restablecerá el directorio y se presentará como Recuperado en la ventana Restablecer.

4. Si Restablecer (Undelete) no puede determinar todas las partes de un directorio, presentará el cuadro de diálogo **Restablecer directorio**.

   Para restablecer el directorio, primero deberá determinar qué grupo de archivos contenía el directorio. El cuadro de diálogo presentará el primer grupo de archivos que encuentre Restablecer (Undelete).

5. Si el grupo de archivos se encontraba en el directorio que deseara restaurar, elija el botón "Agregar". Si no es así, elija el botón "Omitir".

   Restablecer (Undelete) presentará otro grupo de archivos.

6. Repita el paso 5 hasta que haya identificado todos los grupos contenidos en el directorio eliminado. Luego elija el botón "Restablecer".

   El directorio se restablecerá y se presentará como Recuperado en la ventana Restablecer.

Búsqueda de archivos eliminados

Si no puede encontrar archivos eliminados usando el cuadro de diálogo **Unidad/Dir**, podrá buscarlos eligiendo el botón "Buscar". Para obtener ayuda sobre el uso del cuadro de diálogo **Buscar**, presione F1 después de elegir el botón "Buscar".

Limpieza de archivos protegidos por medio de Centinela de eliminación

Cuando seleccione el método Centinela de eliminación de protección, podrá especificar el número de días que se deberán guardar los archivos eliminados y un porcentaje máximo de espacio en el disco para el directorio oculto de Centinela de eliminación. Los archivos de Centinela de eliminación se limpiarán automáticamente cuando se alcancen estos límites o cuando MS-DOS necesite el espacio en el disco que ocupen.

Cuando Centinela de eliminación limpie los archivos, eliminará primero los archivos eliminados anteriores. También podrá usar Restablecer (Undelete) para limpiar manualmente los archivos eliminados que proteja Centinela de eliminación. Limpiar los archivos de Centinela de eliminación creará más espacio para proteger los archivos, especialmente cuando el espacio en el disco sea considerable.

▶ Para limpiar los archivos de Centinela de eliminación

1. En la ventana Restablecer, seleccione los archivos que desee limpiar.

Los archivos protegidos por medio de Centinela de eliminación estarán en condición Perfecta.

2. En el menú **Archivo**, elija **Limpiar archivo Centinela de eliminación**.

   Los archivos seleccionados desaparecerán de la ventana Restablecer.

Restablecer (Undelete) para MS-DOS

Use Restablecer (Undelete) para MS-DOS si no está ejecutando Windows o no ha instalado Restablecer (Undelete) para Windows.

Si no ha instalado Restablecer (Undelete) con el programa Instalar, consulte "Introducción".

Restablecer rápidamente archivos

Podrá restablecer rápidamente archivos que desee recuperar activando el directorio que contuviera los archivos y usando el comando **undelete**.

▶ **Para restablecer rápidamente archivos**

1. Active el directorio que contuviera los archivos eliminados. Por ejemplo, si el directorio de DOS contenía los archivos eliminados, escriba lo siguiente a continuación del símbolo del sistema:

   cd \dos

2. Escriba lo siguiente a continuación del símbolo del sistema:

   undelete

   Si no ha instalado Restablecer (Undelete) durante el proceso de instalación, inserte el disquete 1 de Instalar en la unidad A o B y escriba lo siguiente a continuación del símbolo del sistema:

   a:undelete

   o

   b:undelete

   Uno a uno, MS-DOS le pedirá que especifique si debe restablecer cada archivo eliminado que encuentre. Presione S para restablecer cualquier archivo que desee recuperar. MS-DOS podrá pedirle que, si falta la letra inicial del archivo, la escriba.

Uso de métodos de restablecimiento avanzados

Para obtener información sobre el uso de métodos avanzados de restablecimiento de archivos o sobre el uso de la sintaxis **undelete**, consulte la Ayuda de MS-DOS. Para obtener ayuda sobre **undelete**, escriba lo siguiente a continuación del símbolo del sistema:

help undelete

CAPITULO 4

Configuración de su sistema

Configurar su equipo significa adecuarlo para que MS-DOS, su hardware y sus aplicaciones funcionen de la manera deseada. Puede ser tan simple como personalizar la apariencia del símbolo del sistema o tan complejo como configurar un nuevo componente de hardware. La mayor parte de la información sobre la configuración del sistema se almacena en dos archivos:

- El archivo CONFIG.SYS es un archivo de texto que contiene comandos especiales. Estos comandos configuran los componentes del hardware de su PC (memoria, teclado, *Mouse*, impresora, etc.) para que MS-DOS y las aplicaciones puedan usarlos. Cuando se inicia MS-DOS, éste ejecuta primero los comandos del archivo CONFIG.SYS.
- El archivo AUTOEXEC.BAT es un archivo de procesamiento por lotes que MS-DOS ejecuta inmediatamente después de ejecutar comandos en el archivo CONFIG.SYS. El archivo AUTOEXEC.BAT puede contener cualquier comando que desee ejecutar cuando inicie su sistema; por ejemplo, los comandos que definen el puerto al que esté conectada su impresora, borran su pantalla de mensajes de inicio o ejecutan el programa de menús favorito.

Estos archivos generalmente están localizados en el directorio raíz de su disco de inicio (generalmente la unidad C).

Normalmente, MS-DOS ejecuta los comandos que se encuentran en los archivos CONFIG.SYS y AUTOEXEC.BAT cada vez que inicia su equipo. Sin embargo, si lo necesita, puede ordenar a MS-DOS que desvíe los comandos de estos archivos. Para obtener más información, consulte "Desvío de los comandos de CONFIG.SYS y AUTOEXEC.BAT" más adelante en este capítulo.

El programa Instalar de MS-DOS crea una configuración básica de sistema que funciona para la mayoría de los PCs. Quizás desee cambiar la configuración de su sistema para:

- Personalizar la manera en que MS-DOS usa hardware, memoria y archivos. Para obtener más información sobre el cambio de la configuración de MS-DOS, consulte la siguiente sección.
- Agregar un componente de hardware nuevo o volver a configurar un componente existente. Para obtener más información sobre la adición o cambio de los dispositivos de hardware, consulte "Configuración de dispositivos de hardware" más adelante en este capítulo.
- Especificar comandos que desee que MS-DOS ejecute cuando se inicie su PC Para obtener más información, consulte "Especificación de los comandos de inicio de su archivo AUTOEXEC.BAT" más adelante en este capítulo.
- Definir más de una configuración de sistema. Por ejemplo, si dos personas diferentes usan el mismo equipo, cada una podrá tener una configuración separada. Se trata de un uso avanzado de los comandos de CONFIG.SYS y se explica en "Uso de múltiples configuraciones" más adelante en este capítulo.

El resto de este capítulo explica cómo configurar su sistema usando comandos de sus archivos CONFIG.SYS y AUTOEXEC.BAT.

Configuración del sistema mediante los comandos de CONFIG.SYS

Cuando se inicie su PC, MS-DOS ejecutará comandos que configurarán el hardware y reservarán espacio en la memoria para el procesamiento de la información. El archivo que contiene estos comandos se llama CONFIG.SYS. El programa Instalar de MS-DOS crea un archivo CONFIG.SYS y lo almacena en el directorio raíz de su disco de inicio. (Si ya tiene un archivo CONFIG.SYS, Instalar modificará el archivo existente según sea necesario.)

Podrá editar el archivo CONFIG.SYS como sea necesario para agregar y cambiar comandos que configuren el sistema.

Edición del archivo CONFIG.SYS

Para editar el archivo CONFIG.SYS, use un editor de texto que guarde los archivos como texto sin formato (ASCII).

Advertencia No edite el archivo CONFIG.SYS usando un procesador de textos que guarde archivos en un formato especial de documento. Si lo hace, es posible que su PC no se inicie.

MS-DOS lee el archivo CONFIG.SYS sólo cuando inicia su equipo. En consecuencia, después de cambiar el archivo CONFIG.SYS, deberá reiniciar su PC para que surtan efecto los cambios.

▶ Para hacer cambios en su archivo CONFIG.SYS

1. Cree un disco de inicio insertando un disquete sin formato en la unidad A o B y escribiendo lo siguiente en el símbolo del sistema:

   format a: /s

   o

   format b: /s

2. Copie el archivo CONFIG.SYS en el disco de inicio que acaba de crear escribiendo lo siguiente en el símbolo del sistema:

   copy c:\config.sys a:

   o

   copy c:\config.sys b:

3. Abra el archivo CONFIG.SYS mediante un editor de texto, como por ejemplo, el Editor de MS-DOS. (Para abrir el archivo con el Editor de MS-DOS, escriba **edit c:\config.sys** a continuación del símbolo del sistema.)
4. Agregue o cambie los comandos de CONFIG.SYS que sean necesarios. Cada comando de CONFIG.SYS deberá comenzar en una línea separada. Para obtener una lista de los comandos que puede usar en su archivo CONFIG.SYS, consulte "Comandos de CONFIG.SYS" más adelante en este capítulo.
5. Cuando termine de editar el archivo CONFIG.SYS, guarde los cambios y salga del editor de texto.
6. Retire todos los disquetes de las unidades y reinicie su sistema presionando CTRL+ALT+SUPR.

Nota Las configuraciones de su archivo CONFIG.SYS controlan los componentes básicos de su sistema, como por ejemplo, la memoria y otros dispositivos de hardware. Si cambia su archivo CONFIG.SYS y las configuraciones nuevas no son correctas, su sistema no podrá iniciarse correctamente. Si ocurre esto, reinicie su equipo insertando el disco de inicio que creó en la unidad A y presionando CTRL+ALT+SUPR. O bien, siga los procedimientos indicados en "Desvío de los comandos de CONFIG.SYS y AUTOEXEC.BAT" más adelante en este capítulo.

Comandos de CONFIG.SYS

Los comandos de su archivo CONFIG.SYS cargan programas especiales o determinan cómo debería funcionar su hardware. La mayoría de los comandos d CONFIG.SYS se pueden usar sólo en el archivo CONFIG.SYS; las únicas excepciones son los comandos **break**, **rem** y **set**, que también podrá usar en el archivo AUTOEXEC.BAT o escribir a continuación del símbolo del sistema. Ur archivo CONFIG.SYS contiene algunos de estos comandos pero no todos. La tabla siguiente describe brevemente el propósito de cada uno de los comandos d CONFIG.SYS.

Comando	Propósito
break	Especifica si MS-DOS debe verificar periódicamente la combinación d teclas CTRL+C o CTRL+INTERRUMPIR. Para obtener más información, escriba **help break** a continuación del símbolo del sistema.
buffers	Especifica la cantidad de memoria que MS-DOS reserva para transferir información a los discos y desde ellos. Para obtener más información, escriba **help buffers** a continuación del símbolo del sistema.
country	Establece las convenciones de idiomas para su sistema. Para obtener m información, consulte el capítulo "Personalización para uso internacional" o escriba **help country** a continuación del símbolo del sistema.
device	Carga un controlador de dispositivo instalable, programa que controla u componente de hardware, como por ejemplo, un *Mouse* o tarjeta de memoria. Para obtener más información, consulte "Configuración de dispositivos de hardware" más adelante en este capítulo o escriba **help device** a continuación del símbolo del sistema.
devicehigh	Carga un controlador de dispositivo instalable en el área de la memoria superior. Para obtener más información, consulte el capítulo "Aumento de la memoria disponible" o escriba **help devicehigh** a continuación de símbolo del sistema.
dos	Especifica si MS-DOS usará el área de memoria superior (HMA) y si proporcionará acceso a la misma. Para obtener más información, consu el capítulo "Aumento de la memoria disponible" o escriba **help dos** a continuación del símbolo del sistema.
drivparm	Establece las características de una unidad de disco. Para obtener más información, escriba **help drivparm** a continuación del símbolo del sistema.
files	Especifica cuántos archivos se pueden abrir a la vez. Para obtener más información, escriba **help files** a continuación del símbolo del sistema.
install	Carga un programa residente en memoria (también llamado TSR). Para obtener más información, escriba **help install** a continuación del símbo del sistema.

Comando	Propósito
lastdrive	Establece el número de letras de unidad válidas. Para obtener más información, escriba **help lastdrive** a continuación del símbolo del sistema.
numlock	Especifica si la configuración BLOQ NUM del teclado numérico está inicialmente activa o inactiva.
rem	Indica que el texto que sigue es una observación descriptiva y no un comando. También se puede utilizar para desactivar un comando. Para obtener más información, escriba **help rem** a continuación del símbolo del sistema.
set	Establece el valor de las variables del entorno, como por ejemplo, PROMPT o TEMP. Para obtener más información, consulte "Uso de múltiples configuraciones" más adelante en este capítulo o escriba **help set** a continuación del símbolo del sistema.
shell	Configura COMMAND.COM o especifica que se debería usar un intérprete de comandos diferente a COMMAND.COM. Para obtener más información, escriba **help shell** o **help command** a continuación del símbolo del sistema.
stacks	Especifica la memoria que se reservará para el procesamiento de las interrupciones de hardware. Para obtener más información, escriba **help stacks** a continuación del símbolo del sistema.
switches	Especifica el uso de las funciones del teclado convencional aunque se esté usando un teclado extendido. Para obtener más información, escriba **help switches** a continuación del símbolo del sistema.

El archivo CONFIG.SYS también puede contener los comandos **include**, **menucolor**, **menudefault**, **menuitem** y **submenu**. Para obtener más información, consulte "Uso de múltiples configuraciones" más adelante en este capítulo.

Nota La mayoría de los comandos de CONFIG.SYS pueden aparecer en el archivo CONFIG.SYS en cualquier orden. Por ejemplo, los comandos **dos**, **files** o **buffers** pueden aparecer en cualquier parte del archivo. Sin embargo, es importante el orden relativo de los comandos **device** y **devicehigh**. Para obtener más información, consulte la siguiente sección.

Configuración de dispositivos de hardware

Cada componente de hardware de su equipo se llama *dispositivo*. El teclado, el *Mouse*, el monitor, la impresora, las unidades de disco y las tarjetas de memoria de su equipo son todos dispositivos. Cada dispositivo tiene sus propias características que se pueden personalizar.

MS-DOS usa un programa especial llamado *controlador de dispositivo* para controlar cada uno. Por ejemplo, MS-DOS usa un controlador de dispositivo incorporado para controlar el modo en que se leerá la información a o desde una unidad de disquete. MS-DOS tiene controladores de dispositivos incorporados para su teclado, monitor, unidades de disco duro y de disquetes, y puertos de comunicación. Puesto que estos controladores de dispositivos están incorporados, no tendrá que hacer nada especial para usarlos. Podrá personalizar ciertas características de estos controladores de dispositivos usando los comandos de CONFIG.SYS. Para obtener una lista de estos comandos, consulte "Comandos de CONFIG.SYS" previamente en este capítulo.

Otros dispositivos, como por ejemplo, las tarjetas de memoria y *Mouse*, vienen con sus propios controladores de dispositivos. Ese controlador de dispositivo se llama controlador de dispositivo *instalable* porque lo instala agregando un comando a su archivo CONFIG.SYS. Se incluyen varios controladores de dispositivo instalables con MS-DOS.

Para usar un controlador de dispositivo instalable, agregue un comando **device** para ese controlador a su archivo CONFIG.SYS. Cuando MS-DOS se inicia, carga el controlador de dispositivo en la memoria. Por ejemplo, para cargar el controlador de dispositivo MOUSE.SYS localizado en el directorio C:\MOUSE, debería agregar un comando como el siguiente a su archivo CONFIG.SYS:

```
device=c:\mouse\mouse.sys
```

Cuando MS-DOS lee este comando, carga el controlador de dispositivo MOUSE.SYS en la memoria. El controlador de dispositivo permanece en la memoria y proporciona acceso a su *Mouse*.

Nota Varios dispositivos de hardware están incluidos en programas de instalación que agregan automáticamente los comandos necesarios a su archivo CONFIG.SYS.

MS-DOS proporciona los siguientes controladores de dispositivo instalables:

Controlador	Propósito
ANSI.SYS	Admite la emulación de terminal del instituto de estándares americanos (ANSI). Para obtener más información, escriba **help ansi.sys** a continuación del símbolo del sistema.
DISPLAY.SYS	Admite el cambio de tabla de códigos para monitores. Para obtener más información, escriba **help display.sys** a continuación del símbolo del sistema.

Controlador	Propósito
DRIVER.SYS	Permite utilizar unidades de disquete que el ROM BIOS de su PC no admite. Para obtener más información, escriba **help driver.sys** a continuación del símbolo del sistema.
EMM386.EXE	Simula la memoria expandida y proporciona acceso al área de memoria superior en un equipo con un procesador 80386 o superior con memoria extendida. (La primera vez que use el programa de optimización de memoria Microsoft MemMaker, se instalará automáticamente este controlador de dispositivo.)
HIMEM.SYS	Administra el uso de la memoria extendida en un PC con un procesador 80286 o superior con memoria extendida. (El programa Instalar de MS-DOS instala automáticamente este controlador de dispositivo en esos sistemas.)
RAMDRIVE.SYS	Simula una unidad de disco duro creando una unidad de disco virtual en la memoria de lectura/escritura de su sistema (RAM).
SETVER.EXE	Carga la tabla de versión de MS-DOS en la memoria.
SMARTDRV.EXE	Realiza un búfer doble, que proporciona compatibilidad a los controladores de disco duro que no pueden funcionar con la memoria que proporciona EMM386.EXE o Windows ejecutándose en el modo mejorado 386.

eterminación del orden para los comandos de CONFIG.SYS

La mayoría de los comandos de CONFIG.SYS pueden aparecer en el archivo CONFIG.SYS en cualquier orden. Por ejemplo, los comandos **dos**, **files** o **buffers** pueden aparecer en cualquier parte del archivo.

Sólo es importante el orden relativo de los comandos **device** y **devicehigh**, puesto que algunos controladores de dispositivo activan dispositivos que otros controladores están usando. Por ejemplo, el controlador de memoria extendida HIMEM.SYS se debe cargar antes que cualquier controlador que use memoria extendida.

La lista siguiente muestra el orden en que los controladores de dispositivo deberían aparecer en su archivo CONFIG.SYS:

1. HIMEM.SYS, si su sistema tiene memoria extendida.
2. Su administrador de memoria expandida, si su sistema tiene una tarjeta de memoria expandida.
3. EMM386.EXE, si su PC tiene un procesador 80386 y memoria extendida. (Si su archivo CONFIG.SYS incluye un administrador de memoria extendida y EMM386, la línea de comando EMM386 debería incluir el modificador **noems**.)

   EMM386 usa memoria extendida para simular la memoria expandida en los sistemas que no tengan ese tipo de memoria. EMM386 también puede proporcionar acceso al área de memoria superior. Para obtener más información, consulte el capítulo "Aumento de la memoria disponible".
4. Cualquier otro controlador de dispositivo.

Nota Esta lista muestra sólo el orden recomendado para los controladores de dispositivo. No intenta ser una lista de los comandos que debería contener su archivo CONFIG.SYS. El contenido de su archivo CONFIG.SYS depende del tipo de equipo, cantidad y tipo de memoria, configuración del hardware y los programas que use.

Ejemplo de archivos CONFIG.SYS

El siguiente es un archivo CONFIG.SYS para un equipo 80386 con 2 o más megabytes de memoria extendida:

```
device=c:\dos\setver.exe
device=c:\dos\himem.sys
device=c:\dos\emm386.exe ram
devicehigh=c:\mouse\mouse.sys
buffers=20
files=40
break=on
dos=high,umb
```

En este ejemplo:

- Los comandos **device** cargan los controladores de dispositivo SETVER.EXE, HIMEM.SYS y EMM386.EXE. El controlador SETVER.EXE administra la tabla de versión de MS-DOS. El controlador HIMEM.SYS administra la memoria extendida. El controlador EMM386.EXE, con el modificador **ram**, proporciona acceso al área de la memoria superior y simula memoria expandida.

- El comando **devicehigh** carga el controlador MOUSE.SYS, que proporciona acceso al *Mouse* en la memoria superior.
- El comando **buffers** reserva 20 búferes para transferir información a y desde los discos.
- El comando **files** proporciona a MS-DOS acceso a 40 archivos a la vez.
- El comando **break** verifica frecuentemente la combinación de teclas CTRL+C o CTRL+INTERRUMPIR.
- El comando **dos=high, umb** ejecuta MS-DOS en el área de memoria superior y especifica los programas que deberían tener acceso al área de memoria superior. (Para obtener más información sobre el área de memoria superior, consulte el capítulo "Aumento de la memoria disponible".)

Si usa una red y su sistema incluye un procesador 80286 y memoria expandida, su archivo CONFIG.SYS será similar a éste:

```
device=c:\emsdrv\emsdrv.sys
device=c:\mouse\mouse.sys
device=c:\net\network.sys
device=c:\dos\ramdrive.sys 256 /a
lastdrive=z
buffers=20
files=30
break=on
```

En este ejemplo:

- Los tres primeros comandos **device** cargan controladores de dispositivo para la tarjeta de memoria expandida, el *Mouse* y la red.
- El comando **device** para RAMDRIVE.SYS inicia RAMDrive y crea un controlador 256K RAM; el modificador /a ordena a RAMDrive que sitúe el controlador RAM en la memoria expandida.
- El comando **lastdrive** reserva espacio para 26 unidades lógicas a fin de que las letras de A a Z se puedan asignar a las letras de unidades.

Especificación de los comandos de inicio de su archivo AUTOEXEC.BAT

Cada vez que inicie su sistema, MS-DOS primero ejecutará los comandos del archivo CONFIG.SYS y después ejecutará los comandos del archivo AUTOEXEC.BAT. Este archivo está localizado en el directorio raíz del disco de inicio (generalmente la unidad C). Los comandos del archivo AUTOEXEC.BAT establecen las características de sus dispositivos, personalizan información que MS-DOS presenta e inician los programas residentes en memoria y otras aplicaciones.

Puede personalizar su sistema agregando comandos a su archivo AUTOEXEC.BAT. Podrá usar cualquier comando que generalmente escribiría a continuación del símbolo del sistema.

Edición del archivo AUTOEXEC.BAT

Para modificar su archivo AUTOEXEC.BAT, use un editor que guarde los archivos como texto sin formato (ASCII).

Advertencia No modifique el archivo AUTOEXEC.BAT usando un procesador de textos que guarde archivos sólo en un formato especial de documentos. Si guarda el archivo AUTOEXEC:BAT como un archivo con formato, es probable que su equipo no se inicie de la forma adecuada.

MS-DOS ejecuta los comandos en el archivo AUTOEXEC.BAT cuando inicia su equipo. Después de haber realizado las modificaciones en el archivo AUTOEXEC.BAT, reinicie su equipo para que los cambios surtan efecto.

▶ **Para hacer cambios en su archivo AUTOEXEC.BAT**

1. Cree un disco de inicio insertando un disquete sin formato en la unidad A o B y escribiendo lo siguiente en el símbolo del sistema:

   format a: /s

   o

   format b: /s

2. Copie el archivo AUTOEXEC.BAT en el disco de inicio que acaba de crear escribiendo lo siguiente en el símbolo del sistema:

   copy c:\autoexec.bat a:

   o

   copy c:\autoexec.bat b:

3. Abra el archivo AUTOEXEC.BAT en su disco duro mediante un editor de texto, como por ejemplo, el Editor de MS-DOS. (Para abrir el archivo con el Editor de MS-DOS, escriba **edit c:\autoexec.bat** a continuación del símbolo del sistema.)
4. Agregue o cambie los comandos de AUTOEXEC.BAT que sean necesarios. Cada comando deberá comenzar en una línea separada. Para obtener más información, consulte "Comandos de AUTOEXEC.BAT" más adelante en este capítulo.
5. Cuando termine de editar el archivo AUTOEXEC.BAT, guarde los cambios y salga del editor de texto.
6. Retire todos los disquetes de las unidades y reinicie su sistema presionando CTRL+ALT+SUPR.

Nota Si cambia su archivo AUTOEXEC.BAT y las configuraciones nuevas no son correctas, su sistema no podrá iniciarse correctamente. Si ocurre esto, reinicie su equipo insertando el disco de inicio que creó en la unidad A y presionando CTRL+ALT+SUPR. O bien, siga los procedimientos indicados en "Desvío de los comandos de CONFIG.SYS y AUTOEXEC.BAT" más adelante en este capítulo.

Comandos de AUTOEXEC.BAT

Un *archivo de procesamiento por lotes* es un archivo que contiene una serie de comandos que MS-DOS ejecuta cuando se escribe el nombre del archivo a continuación del símbolo del sistema. Su archivo AUTOEXEC.BAT es un archivo de procesamiento por lotes que se ejecuta cada vez que inicia su equipo.

Los comandos de procesamiento por lotes se pueden usar en todos los programas de procesamiento por lotes, incluyendo el archivo AUTOEXEC.BAT. Los siguientes comandos de procesamiento por lotes se usan comúnmente en el archivo AUTOEXEC.BAT:

Comando	Propósito
prompt	Establece la apariencia del símbolo del sistema. Para obtener más información, escriba **help prompt** a continuación del símbolo del sistema.
mode	Establece las características de su teclado, monitor y puertos. Para obtener más información, escriba **help mode** a continuación del símbolo del sistema.

Comando	Propósito
path	Especifica los directorios y el orden en que MS-DOS buscará los archivos ejecutables (archivos con una extensión de nombre de archivo .COM, .EXE o .BAT). Para obtener más información, escriba **help path** a continuación del símbolo del sistema.
echo off	Indica a MS-DOS que no presente los comandos en su archivo AUTOEXEC.BAT mientras se ejecutan. (También puede evitar que un comando se presente insertando un signo @ al comienzo de esa línea.) Para obtener más información, escriba **echo off** a continuación del símbolo del sistema.
set	Crea una variable de entorno que los programas puedan usar. (El comando **set** también se puede usar en el archivo CONFIG.SYS.) Para obtener más información, escriba **help** a continuación del símbolo del sistema.

Nota Puede ser útil incluir comandos de procesamiento por lotes, com por ejemplo, **if**, **goto** y **choice** en su AUTOEXEC.BAT. El uso de estos commandos es similar al uso de un lenguaje de programación. Para obtener más información sobre la creación de los archivos de procesamiento por lotes, escriba **help batch** a continuación del símbolo del sistema.

Otro uso común del archivo AUTOEXEC.BAT es iniciar los *programas residentes en memoria*, programas que se cargan en la memoria y permanecen en ella mientras se usan otros programas. También se llaman "programas residentes en memoria" o "TSR". MS-DOS incluye varios programas residentes en memoria que se inician comúnmente desde el archivo AUTOEXEC.BAT:

Comando	Propósito
doskey	Proporciona métodos abreviados de teclado para usar a continuación del símbolo del sistema. Por ejemplo, puede usar **doskey** para editar la línea de comando para volver a llamar a los comandos que haya introducido anteriormente. Para obtener más información, escriba **help doskey** a continuación del símbolo del sistema.
vsafe	Examina su sistema en busca de virus de software. Para obtener más información, escriba **help vsafe** a continuación del símbolo del sistema.
smartdrv	Acelera el acceso a su disco duro. Para obtener más información, escriba **help smartdrv** a continuación del símbolo del sistema.

Después de que MS-DOS termine de ejecutar todos los comandos de su archivo AUTOEXEC.BAT, presentará el símbolo del sistema. (Si su archivo AUTOEXEC.BAT inicia el intérprete de comandos de MS-DOS, Microsoft Windows u otro programa, verá ese programa en lugar del símbolo del sistema.)

Ejemplo de los archivos AUTOEXEC.BAT

El archivo siguiente AUTOEXEC.BAT de ejemplo contiene algunos de los comandos AUTOEXEC.BAT más comúnmente usados:

```
path c:\;c:\dos;c:\utilidad;c:\batch
prompt $p$g
set temp=c:\temp
doskey
smartdrv
```

En este ejemplo:

- El comando **path** indica a MS-DOS que busque los archivos de programas en el directorio activo y luego en los siguientes directorios: el directorio raíz de la unidad C y luego los directorios C:\DOS, C:\UTILIDAD y C:\BATCH. Un punto y coma (;) separa los nombres de los directorios.
- El comando **prompt** establece el símbolo del sistema para que muestre la unidad y directorio activos seguidos por un signo mayor que (>).
- El comando **set temp** crea una variable del entorno llamada TEMP y la establece como equivalente al directorio C:\TEMP. (El nombre que especifique debe ser el nombre de un directorio existente.) Varios programas, incluyendo MS-DOS, usan esta variable al almacenar archivos temporales.
- El comando **doskey** carga el programa Doskey en la memoria.
- El comando **smartdrv** carga el programa SMARTDrive en la memoria.

Suponga que su sistema tiene una unidad de disquete, una unidad de disco duro y una impresora láser conectada al puerto COM1. Suponga también que desea que Microsoft Windows se inicie automáticamente cada vez que inicie su PC. Quizás desee situar los siguientes comandos en su archivo AUTOEXEC.BAT:

```
@echo off
path c:\;c:\dos;c:\windows
mode lpt1=com1
set temp=c:\temp
doskey
win
```

En este ejemplo:

- El comando **echo off** impide que los comandos de AUTOEXEC.BAT se presenten mientras se ejecutan. (El signo @ al comienzo de la línea impide que el comando **echo off** se presente.)
- El comando **mode** redirige la salida de la impresora desde el puerto en paralelo LPT1 (el puerto predeterminado) al puerto en serie COM1.

- El comando **doskey** carga el programa Doskey, que proporciona métodos abreviados de teclado a continuación del símbolo del sistema.
- El último comando de este archivo AUTOEXEC.BAT, **win**, inicia Microsoft Windows.

Desvío de los comandos de CONFIG.SYS y AUTOEXEC.BAT

Si es necesario, podrá iniciar su sistema sin ejecutar comandos de los archivos CONFIG.SYS y AUTOEXEC.BAT. Resultará más útil cuando tenga problemas que podrían estar relacionados con las configuraciones de su archivo CONFIG.SYS o AUTOEXEC.BAT. Hay tres maneras de desviar los comandos de inicio:

- Puede desviar completamente todos los comandos de los archivos CONFIG.SYS y AUTOEXEC.BAT. Para obtener más información, consulte la siguiente sección.
- Puede impedir que MS-DOS ejecute comandos específicos de inicio de CONFIG.SYS y especificar si MS-DOS deberá ejecutar el archivo AUTOEXEC.BAT. Para obtener más información, consulte "Confirmación de cada comando de inicio de CONFIG.SYS" más adelante en este capítulo.
- Puede hacer que MS-DOS confirme un comando particular de CONFIG.SYS cada vez que inicie su equipo. Para ello, inserte un signo de interrogación (?) después del nombre del comando pero antes del signo igual (=). Por ejemplo, si su archivo CONFIG.SYS contiene la línea de comando **device?=c:\dos\ramdrive.sys**, MS-DOS le pediría que especificara si debe ejecutar ese comando.

Nota Por razones de seguridad, puede impedir que las teclas MAYUSCULAS, F5 o F8 desvíen los comandos de inicio cuando se inicie su equipo. Para ello, agregue el comando **switches /n** a su archivo CONFIG.SYS. Para obtener más información, escriba **help switches** a continuación del símbolo del sistema.

Desvío completo de sus archivos de inicio

Si tiene problemas que pudieran estar relacionados con los comandos del archivo CONFIG.SYS o AUTOEXEC.BAT, quizás necesite desviar temporalmente esos archivos para que pueda iniciar su equipo.

▶ Para desviar los archivos CONFIG.SYS y AUTOEXEC.BAT

1. Inicie o reinicie su PC. Después de iniciado, MS-DOS presentará el siguiente texto:

   ```
   Iniciando MS-DOS...
   ```

2. Mientras el texto esté en pantalla, presione y suelte inmediatamente la tecla F5, o mantenga presionada la tecla MAYUSCULAS.

Su PC se iniciará con una configuración básica en lugar de la configuración usual. En consecuencia, algunas partes de su sistema quizás no funcionen como normalmente lo hacen. Por ejemplo:

- Quizás MS-DOS no pueda encontrar el archivo COMMAND.COM. Si ocurre esto, MS-DOS presentará el mensaje "No se encuentra o está dañado el intérprete de comandos" cuando inicie su PC y le pedirá la ruta de acceso para el archivo COMMAND.COM. Escriba la ruta de acceso completa para el archivo (por ejemplo, C:\DOS\COMMAND.COM) y luego presione la tecla ENTRAR.
- No se cargará ningún controlador de dispositivo instalable. Esto significa que no funcionará ningún dispositivo que requiera un controlador de dispositivo de ese tipo. Por ejemplo, su *Mouse* no funcionará. Tampoco se podrán ejecutar los programas que requieran memoria expandida o extendida, porque no se cargarán los controladores de memoria expandida o extendida.
- No se establecerá ninguna variable de entorno. El símbolo del sistema será C> en lugar del símbolo usual. También tendrá que escribir la ruta de acceso y el nombre de archivo completos de cualquier comando que desee ejecutar porque no se establecerá ninguna ruta de búsqueda.

Confirmación de cada comando de inicio de CONFIG.SYS

Podrá desviar los comandos seleccionados de CONFIG.SYS haciendo que MS-DOS le pida que confirme cada comando en el archivo CONFIG.SYS.

▶ Para confirmar cada comando de CONFIG.SYS y AUTOEXEC.BAT

1. Inicie o reinicie su PC. Después de iniciado, MS-DOS presentará el siguiente texto:

   ```
   Iniciando MS-DOS...
   ```

2. Mientras el texto esté en pantalla, presione y suelte inmediatamente la tecla F8

   Uno a uno, MS-DOS presenta cada comando del archivo CONFIG.SYS seguido de una solicitud de confirmación. Por ejemplo, cuando MS-DOS encuentra el comando **dos=high**, presenta la siguiente solicitud de confirmación:

   ```
   DOS=HIGH [S,N]?
   ```

   Para ejecutar el comando actual, escriba **s** para Sí. Para desviar ese comando, escriba **n** para No.

3. Cuando MS-DOS termina el procesamiento del archivo CONFIG.SYS, presenta la siguiente solicitud de confirmación:

   ```
   Procesar AUTOEXEC.BAT [S,N]?
   ```

   Para ejecutar de manera selectiva todos los comandos de su archivo AUTOEXEC.BAT, escriba **s** para Sí. Para desviar completamente su archivo AUTOEXEC.BAT, escriba **n** para No.

Uso de múltiples configuraciones

Un archivo CONFIG.SYS simple puede definir varias configuraciones de sistem diferentes. Puede resultar útil si varias personas comparten un PC o si simplemente desea poder iniciar su PC con la elección de configuraciones.

Información general sobre los procedimientos

Esta sección proporciona información general sobre los procedimientos para definir múltiples configuraciones.

1. Defina un menú de inicio en el archivo CONFIG.SYS.

   Cuando se inicie su PC, se presentará el menú de inicio y enumerará las configuraciones disponibles; elija la configuración deseada en el menú. Para obtener información sobre la creación de un menú de inicio, consulte la siguiente sección.

2. Cree un *bloque de configuraciones* en el archivo CONFIG.SYS para cada configuración deseada.

   Un bloque de configuraciones comienza con un *encabezado de bloque,* un nombre entre corchetes. Cada bloque contendrá los comandos de CONFIG.SYS que desee que MS-DOS ejecute cuando se seleccione esa configuración en el menú de inicio. Para obtener más información sobre la creación de un menú de inicio, consulte "Definición de los bloques de configuraciones", más adelante en este capítulo.

3. (Opcional) Use los comandos de procesamiento por lotes, como por ejemplo, **if** y **goto**, para crear ramas adicionales en el archivo AUTOEXEC.BAT. Con los comandos de procesamiento por lotes, podrá hacer que MS-DOS ejecute comandos diferentes de AUTOEXEC.BAT dependiendo de la configuración de inicio. Para obtener más información, consulte "Modificación de AUTOEXEC.BAT para múltiples configuraciones", más adelante en este capítulo.

Ejemplo: Definición de configuraciones múltiples

El ejemplo siguiente muestra la estructura básica de un archivo CONFIG.SYS que define un menú de inicio y múltiples configuraciones.

```
[Menu]
menuitem=Verde
menuitem=Naranja

[Verde]
files=40
device=c:\device1.sys

[Naranja]
files=10
device=c:\device2.sys
```

En este ejemplo:

- El bloque **[menu]** define las selecciones que aparecerán en el menú de inicio. Este menú de inicio contiene dos elementos, Verde y Naranja. Cada elemento de menú se refiere a un bloque de configuraciones diferente.
- El bloque de configuraciones [Verde] contiene los comandos que se ejecutarán cuando se seleccione Verde en el menú de inicio. Cuando se inicia el equipo con la configuración Verde, MS-DOS establece **files** en 40 y carga el controlador de dispositivo DEVICE1.SYS.
- El bloque de configuraciones [Naranja] contiene los comandos para la configuración Naranja. Cuando el equipo se inicia con la configuración Naranja, MS-DOS establece **files** en 10 y carga el controlador de dispositivo DEVICE2.SYS.

Cuando el equipo se inicia con este archivo CONFIG.SYS, aparece el siguiente menú:

```
MS-DOS Menú de Inicio
----------------------

   1. Verde
   2. Naranja

Escriba su elección: 1
```

Si elige Verde en este menú, MS-DOS ejecutará los comandos del bloque de configuraciones [Verde]; si elige Naranja, MS-DOS ejecutará los comandos del bloque [Naranja].

Las secciones del resto de este capítulo explican cómo ejecutar cada procedimiento mencionado en la información general.

Definición de un menú de inicio

Para usar múltiples configuraciones, deberá definir un menú de inicio. Para ello, cree un bloque de configuraciones con el nombre del bloque **[menu]**. La tabla siguiente enumera los comandos que puede contener un bloque del menú:

Comando	Propósito
menuitem	Define un elemento de menú. El comando especifica el bloque de configuraciones asociado con ese elemento y, de forma opcional, el texto del menú para ese elemento. Para obtener más información, escriba **help menuitem** a continuación del símbolo del sistema.
menudefault	Especifica el elemento de menú predeterminado. Este comando es opcional; si el bloque **[menu]** no contiene un comando **menudefault**, la configuración predeterminada se establecerá en el elemento 1. El comando **menudefault** puede incluir un valor de intervalo opcional; si no selecciona un elemento dentro del tiempo especificado, MS-DOS iniciará su PC usando la configuración predeterminada. Para obtener más información, escriba **help menudefault** a continuación del símbolo del sistema.
menucolor	Establece los colores de texto y fondo para el menú. (Para obtener más información, incluyendo la lista de valores de color, escriba **help menucolor** a continuación del símbolo del sistema.)

Comando	Propósito
submenu	Especifica un elemento de menú que presenta otro juego de opciones. El comando especifica otro bloque del menú que define las selecciones en el submenú. Para obtener más información, escriba **help submenu** a continuación del símbolo del sistema.
numlock	Especifica si la configuración BLOQ NUM del teclado numérico se establecerá inicialmente como ACTIVA o INACTIVA. Para obtener más información, escriba **help numlock** a continuación del símbolo del sistema.

Ejemplo: Un bloque [Menu] de ejemplo

Este es un bloque **[menu]** de ejemplo:

```
[menu]
menuitem=Red, Inicie la red
menuitem=No_Red, No inicie la red
menucolor=15,1
menudefault=Red, 20
```

En este ejemplo:

- Los dos comandos **menuitem** definen el elemento que aparecerá en el menú. El primer valor **menuitem**, "Net", especifica el nombre del bloque de configuraciones asociado. El segundo valor, que es opcional, especifica el texto que se presentará en el menú ("Inicie la red"). Si no especifica ningún texto de menú, MS-DOS usará el nombre del bloque de configuraciones como texto del menú.

  En este ejemplo, el primer comando **menuitem** está asociado con el bloque [net]; el texto del menú es "Inicie la red". El segundo comando **menuitem** define el segundo elemento, "No inicie la red", que ejecuta los comandos en el bloque de configuraciones [no_net].
- El comando **menucolor** establece el color del texto en 15 (blanco brillante) y el color del fondo en 1 (azul real).
- El comando **menudefault** especifica [net] como la configuración y el elemento de menú predeterminados y establece un valor de intervalo de 20 segundos. Si no se selecciona ningún elemento dentro del tiempo especificado, MS-DOS iniciará el equipo con la configuración predeterminada.

Definición de los bloques de configuraciones

Un bloque de configuraciones es un juego de comandos de CONFIG.SYS que desee que MS-DOS ejecute cuando se seleccione esa configuración específica en el menú de inicio. Un bloque de configuraciones comienza con un encabezado de bloque, el nombre del bloque entre corchetes. El nombre del bloque debe ser una palabra simple, pero puede ser tan larga como desee. Cuando MS-DOS se inicia con una configuración particular, ejecuta todos los comandos entre ese encabezado de bloque y el encabezado de bloque siguiente.

Un bloque de configuraciones puede contener cualquier comando que normalmente situaría en su archivo CONFIG.SYS. Los comandos siguientes pueden ser particularmente útiles en los bloques de configuraciones:

- El comando **set** establece el valor de una variable de entorno. Puede usar este comando en su archivo CONFIG.SYS a fin de establecer valores únicos para cada configuración. Para obtener más información sobre el comando **set**, escriba **help set** a continuación del símbolo del sistema.
- El comando **include** indica a MS-DOS que ejecute los comandos de otro bloque de configuraciones, así como los comandos del bloque actual.

Los comandos comunes a todos los bloques de configuraciones se pueden colocar en un bloque llamado **[common]**. MS-DOS ejecuta estos comandos en un bloque **[common]** para cada configuración. Puede tener tantos bloques **[common]** como desee; MS-DOS ejecutará los comandos **[common]** en el orden en que aparezcan.

Nota Debería colocar un bloque **[common]** al final de su archivo CONFIG.SYS, aunque no contuviera comandos. Algunas aplicaciones agregan comandos al archivo CONFIG.SYS. Si su archivo CONFIG.SYS tiene un bloque **[common]** al final, una aplicación podría agregar comandos al archivo y MS-DOS ejecutaría aquellos comandos para todas sus configuraciones.

Ejemplo: Uso de bloques [Common]

El archivo CONFIG.SYS siguiente define dos configuraciones e incluye varios comandos que son comunes para ambas:

```
[Menu]
menuitem=César
menuitem=Francisco

[Common]
dos=high
buffers=15
device=c:\dos\himem.sys

[César]
files=20
device=c:\dos\emm386 2048

[Francisco]
files=40
device=c:\net\network.sys

[Common]
```

Este archivo CONFIG.SYS configura el equipo para César o Francisco. Para ambas configuraciones, MS-DOS ejecutará los tres comandos en la primera sección **[common]**: **dos=high**, **buffers=15** y **device=c:\dos\himem.sys**. César usa un programa de autoedición que requiere memoria expandida, por lo tanto su configuración incluye un comando para EMM386. No usa la red. Francisco usa la red pero no el programa de autoedición. Su configuración inicia el controlador de la red.

Ejemplo: Uso del comando Include

Podrá incluir el contenido de un bloque de configuraciones en otro mediante el comando **include**. El comando especifica el nombre del bloque que desee incluir; se podrá usar sólo dentro de un bloque de configuraciones. El archivo CONFIG.SYS siguiente define varios bloques de configuraciones y usa el comando **include** para incluir los bloques [Windows] y [Network] en el bloque [WinNet]:

```
[Menu]
menuitem=Windows, Configure para Windows
menuitem=Network, Inicie la red
menuitem=WinNet, Configure para Windows e inicie la red

[Common]
files=40
buffers=20
device=c:\dos\himem.sys
dos=high

[Windows]
set path=c:\windows;c:\dos
set temp=c:\windows\temp

[Network]
device=c:\net\network.sys
set path=c:\dos;c:\network
lastdrive=z

[WinNet]
include=windows
include=network
set path=c:\windows;c:\network;c:\dos

[Common]
```

Este archivo CONFIG.SYS define un bloque **[common]** que incluye comandos comunes a todas las configuraciones. También incluye tres configuraciones: Windows, Network y WinNet. El bloque de configuraciones [WinNet] incluye los comandos de los bloques de configuraciones de [Windows] y [Network], así como su propio comando **set path**. El último bloque [Common], que está actualmente vacío, aparece al final del archivo CONFIG.SYS para proporcionar compatibilidad con la instalación de programas que podrían agregar comandos al archivo.

Modificación de AUTOEXEC.BAT para múltiples configuraciones

Cuando use múltiples configuraciones, quizás desee hacer que MS-DOS ejecute comandos de AUTOEXEC.BAT diferentes para cada configuración. Podrá crear un código de ramificación en el archivo AUTOEXEC.BAT usando comandos de procesamiento por lotes, como por ejemplo, **if** y **goto**. (Para obtener más información sobre los comandos de procesamiento por lotes, escriba **help batch** a continuación del símbolo del sistema.)

Cuando se selecciona una configuración en el menú de inicio, MS-DOS define una variable de entorno llamada CONFIG y la establece en el nombre del bloque de configuraciones seleccionado. En el archivo AUTOEXEC.BAT, podrá usar el comando **goto** a fin de instruir a MS-DOS para que ejecute varios grupos de comandos para diferentes valores CONFIG.

▶ Para definir múltiples configuraciones en el archivo AUTOEXEC.BAT

1. Inserte el siguiente comando en el archivo AUTOEXEC.BAT:

   ```
   goto %config%
   ```

   Este comando debería presentarse a continuación de los comandos que desee que MS-DOS ejecute para todas las configuraciones.

2. Antes del grupo de comandos para cada configuración, agregue un nombre que coincida con el nombre del bloque de configuración correspondiente del archivo CONFIG.SYS. Por ejemplo, debería insertar el nombre siguiente antes del grupo de comandos para la configuración [césar].

   ```
   :césar
   ```

3. Inserte el nombre siguiente al final del archivo AUTOEXEC.BAT:

   ```
   :end
   ```

4. Después del grupo de comandos para cada configuración, agregue el siguiente comando:

   ```
   goto end
   ```

   Este comando dirige MS-DOS a la línea marcada con el nombre **:end**. Si posteriormente instala aplicaciones que anexen comandos al archivo AUTOEXEC.BAT, MS-DOS ejecutará esos comandos.

Nota Además podrá utilizar el comando **if** para comprobar el valor de la variable CONFIG. En ese caso, deberá encerrar la variable CONFIG entre símbolos de porcentaje (%) y comillas dobles ("). (Para obtener información acerca del comando **if**, escriba **help if** a continuación del símbolo del sistema.)

Ejemplo: Uso del comando Goto con la variable CONFIG

El archivo AUTOEXEC.BAT siguiente prueba la variable CONFIG y ejecuta comandos diferentes dependiendo del resultado; está diseñado para funcionar con el primer archivo CONFIG.SYS de ejemplo de "Definición de los bloques de configuraciones", previamente en este capítulo:

```
c:\dos\smartdrv.exe
set temp=c:\temp
c:\dos\msav

; Vaya a la sección que coincida con el valor
; actual de la variable CONFIG
goto %config%

:César
path c:\dos;c:\deskpub;c:\typeset
c:\mouse\mouse.com
deskpub
; ahora omita la sección de Francisco y vaya al final
goto end

:Francisco
path=c:\dos;c:\network;c:\utility
doskey
net logon francisco /y
goto end

:end
```

Cuando MS-DOS ejecute este archivo AUTOEXEC.BAT, se iniciará SMARTDrive, se establecerá la variable de entorno TEMP y se iniciará el programa Anti-Virus de MS-DOS. MS-DOS después irá a la sección que coincida con el valor CONFIG.

Si el nombre de la configuración actual es "César", MS-DOS irá a la sección César. Después establecerá la variable PATH para César, cargará el programa MOUSE.COM del directorio C:\MOUSE y ejecutará el programa de autoedición. El comando **goto end** indica a MS-DOS que salte a la sección End, lo cual impide que el comando de la sección Francisco se ejecute para la configuración de César.

Si la configuración actual es "Francisco", la variable PATH se establecerá de un modo diferente, MS-DOS ejecutará el programa Doskey y un comando Logon indicará al controlador de la red (cargado desde el archivo CONFIG.SYS) que conecte el PC a la red.

CAPITULO 5

Liberar espacio en el disco

Los disquetes y los discos duros son los tipos más comunes de medios de almacenamiento. Proporcionan un lugar de almacenamiento a largo plazo y provisional para los programas y archivos de datos. Los archivos se almacenan magnéticamente en un disco, de la misma manera que la información sonora se almacena en una cinta de cassette . Cuando se almacenan en un disco, los archivos ocupan parte del espacio disponible en el mismo.

Su disco duro siempre deberá disponer de algo de espacio libre. El espacio libre es necesario para guardar documentos y otros archivos de datos. Además, muchos programas crean archivos temporales y los almacenan en su disco durante su período de ejecución. Es posible que dichos programas no funcionen correctamente si no disponen de suficiente espacio libre en el disco.

Es conveniente saber de cuánto espacio libre dispone su PC. Para averiguarlo, podrá usar los comando **chkdsk** y **dir**. Para obtener más información acerca de estos comandos, escriba **help chkdsk** o **help dir** a continuación del símbolo del sistema.

Existen dos maneras de liberar más espacio en el disco. Podrá:

- Liberar espacio en el disco eliminando los archivos que no necesite. Para obtener más información acerca de cómo eliminar archivos, incluyendo una lista de los archivos de MS-DOS que podría eliminar si lo desea, consulte la siguiente sección.
- Recuperar espacio desperdiciado en el disco mediante la ejecución de ScanDisk. Para obtener más información, escriba **help scandisk** a continuación del símbolo del sistema o consulte la sección "Utilizar ScanDisk para liberar espacio en el disco" más adelante en este capítulo.

El resto del capítulo explica ambos métodos.

Eliminar archivos innecesarios

El espacio en el disco es un recurso muy valioso del sistema. Si necesita más espacio en el disco, una solución consiste en eliminar los archivos que no necesite. Existen cuatro categorías de archivos que podría eliminar:

- Los archivos de programas y de datos que ya no utilice.
- Los archivos temporales que quedaron en su disco duro cuando un programa se detuvo inesperadamente.
- Los archivos que se instalaron con MS-DOS y que no tiene previsto utilizar. Las tablas incluidas al final de esta sección consisten en listas de los archivos de MS-DOS que podría eliminar.
- Los clústeres perdidos, que pueden ocupar espacio en su disco duro. Para obtener más información acerca de cómo buscar y eliminar unidades de asignación de archivos perdidos, consulte la siguiente sección, "Usar ScanDisk para liberar espacio en el disco".

En general, deberá mantener libre todo el espacio que sea posible en el disco. Para eliminar los archivos innecesarios, use el comando **del**. (Para obtener información acerca del comando **del**, escriba **help del** a continuación del símbolo del sistema.)

Use las siguientes pautas para decidir qué archivos eliminar:

- Elimine los archivos provisionales que fueron creados por sus programas.

  Muchos programas crean archivos temporales durante su período de ejecución. Algunos programas almacenan estos archivos en un directorio especificado por la variable de entorno TEMP. (Para saber si la variable TEMP está establecida como un directorio, escriba **set** a continuación del símbolo del sistema y después verifique el valor mostrado por MS-DOS para dicha variable.)

  Elimine a menudo todos los archivos que se encuentren en el directorio especificado por la variable del entorno TEMP. (No será necesario si el directorio está en un disco RAM.) Para no eliminar un archivo temporal en uso, salga de todos los programas (incluyendo Windows y MS-DOS Shell) antes de eliminar los archivos ubicados en el directorio especificado por la variable TEMP.
- Si no ha usado un archivo durante mucho tiempo, podría copiarlo en un disquete y después eliminarlo de su disco duro. Podrá usar Copia de seguridad (Backup) para crear copias de seguridad de sus archivos. Para obtener más información acerca de cómo usar Copia de seguridad (Backup), consulte el capítulo "Administración de su sistema", anteriormente en este manual.

- Si está seguro de que no necesitará restaurar su versión anterior de DOS, podrá eliminar el directorio OLD_DOS.*x* y todos los archivos que contenga. Para hacerlo, escriba **deloldos** a continuación del símbolo del sistema y después siga las instrucciones que se mostrarán en la pantalla.
- Como último recurso, elimine algunos archivos de MS-DOS.

Advertencia No elimine ningún archivo de MS-DOS que no aparezca en las tablas de esta sección. Nunca elimine los archivos COMMAND.COM, IO.SYS o MSDOS.SYS. (Estos archivos normalmente son archivos ocultos o del sistema.) Podría perder datos o su sistema podría ser incapaz de iniciarse si elimina alguno de estos archivos.

Use la siguiente tabla para determinar qué archivos de MS-DOS puede eliminar.

Nombre(s) de archivo(s)	Descripción	Elimine
APPEND.EXE	Permite que los programas abran archivos de datos como si estuvieran en el directorio activo, aunque no lo estén	Si no tiene previsto usar el comando **append**
NLSFUNC.EXE, KEYB.COM, *.CPI, COUNTRY.SYS, DISPLAY.SYS, KEYBOARD.SYS	Archivos que proporcionan compatibilidad internacional y compatibilidad con la tabla de códigos	Si no necesita compatibilidad internacional (idioma extranjero)
RAMDRIVE.SYS	Programa RAMDrive de memoria virtual, utilizado para acelerar su sistema	Si no necesita un disco RAM, o si su sistema solamente dispone de memoria convencional
POWER.EXE	Programa que conserva energía de la batería en equipos portátiles	Si su PC no es portátil

Nombre(s) de archivo(s)	Descripción	Elimine
INTERLNK.*, INTERSVR.*	Programa Interlnk, que conecta dos equipos a través de puertos en paralelo o en serie, con el fin de que puedan compartir discos y puertos para impresoras	Si no tiene previsto utilizar Interlnk
EMM386.EXE, MEMMAKER.*	Programas para administrar y optimizar la memoria en un equipo 80386 ó 80486	Si su PC no es 80386 ó 80486 o si no tiene memoria extendida
SMARTDRV.EXE	Programa SMARTDrive de caché de disco, utilizado para acelerar su sistema	Si su sistema no tiene un disco duro o si no tiene memoria extendida

El directorio que contiene sus archivos actuales de MS-DOS probablemente incluye archivos de su versión anterior de DOS. La siguiente tabla es una lista de archivos de versiones anteriores de DOS que podría eliminar.

Nombre(s) de archivo(s)	Descripción	Eliminar
4201.CPI, 4208.CPI, 5202.CPI, LCD.CPI, GRAFTABL.COM, PRINTER.SYS	Archivos que proporcionan compatibilidad internacional y compatibilidad con la tabla de códigos	Si no necesita compatibilidad internacional (idioma extranjero)
ASSIGN.COM	Redirige solicitudes para operaciones de disco de una unidad a otra unidad	Con toda seguridad podrá eliminar este archivo. Use el comando **subst** en lugar de ASSIGN.COM
CV.COM, EXE2BIN.EXE, LINK.EXE, GWBASIC.*, BASICA.*, *.BAS	Herramientas de programación y archivos de muestra	Si no tiene previsto programar
DOSSHELL.*, *.VID	El programa MS-DOS Shell	Si no tiene previsto utilizar MS-DOS Shell
EDLIN.EXE	Es un editor de texto orientado hacia líneas	Si no utiliza Edlin. Podrá eliminar este archivo y usar el comando **edit**, que inicia el editor de MS-DOS
HDBKUP.EXE, HDRSTORE.EXE	Copias de seguridad de archivos restaurados durante la instalación de MS-DOS 5	Podrá eliminar estos archivos. Esta versión de MS-DOS no los necesita.

Nombre(s) de archivo(s)	Descripción	Eliminar
JOIN.EXE	Une una unidad de disco con un directorio de otra unidad	Si no tiene previsto usar el comando **join**
MSHERC.COM	Proporciona compatibilidad para un monitor Hercules que se esté utilizando con MS-DOS Editor o QBasic	Si no dispone de un monitor Hercules
PRINTFIX.COM	Desactiva la verificación del estado de una impresora	Si no está usando Printfix actualmente y no tiene problemas al usar la impresora
SMARTDRV.SYS	La versión de SMARTDrive incluida con MS-DOS 5	Podrá eliminar este archivo. El archivo ejecutable actual para MS-DOS SMARTDrive se llama SMARTDRV.EXE

Usar ScanDisk para liberar espacio en el disco

Podrá usar el comando **scandisk** para recuperar los clústeres perdidos que estén ocupando espacio en su disco duro. Un clúster es una unidad de almacenamiento que se puede perder cuando un programa se interrumpe inesperadamente sin guardar o eliminar los archivos provisionales. El clúster perdido se marca como si estuviera en uso pero realmente no contiene datos útiles. A largo plazo, estos clústeres perdidos pueden acumularse y ocupar espacio en el disco.

Cuando ScanDisk encuentra clústeres perdidos, le pide que especifique si desea guardarlos. Si elige guardarlos, ScanDisk los convierte en archivos que tienen una extensión de nombre de archivo .CHK. Posteriormente, podrá examinar el contenido de estos archivos .CHK y eliminarlos si contienen información que no necesite.

Advertencia Antes de iniciar ScanDisk, salga de todas las aplicaciones que se están ejecutando, incluyendo Microsoft Windows. Quizás también necesite desactivar los programas residentes en memoria de sus archivos CONFIG.SYS y AUTOEXEC.BAT y volver a iniciar su sistema. (No necesitará desactivar ningún programa residente en memoria que venga incluido con MS-DOS.) Podría perder datos si usa este comando **scandisk** durante la ejecución de programas.

▶ Para recuperar clústeres perdidos

1. Salga de todos los programas que se estén ejecutando.

2. Cambie al disco duro que desee verificar (por ejemplo, si desea recuperar unidades de asignación perdidas de la unidad D, escriba **d:** a continuación del símbolo del sistema).
3. Escriba lo siguiente a continuación del símbolo del sistema:

   scandisk

   ScanDisk comprueba que la unidad no tenga problemas, incluyendo clústeres perdidos. Si encuentra clústeres perdidos, le pide que especifique si desea guardarlos.

   Para guardar la información contenida en los clústeres perdidos, elija **Guardar**.

   ScanDisk convierte los clústeres perdidos en archivos con nombres tales como FILE0000.CHK y almacena estos archivos en su directorio raíz.

   En ocasiones, un archivo .CHK podrá contener información que desee guardar. Por ejemplo, si una aplicación de procesamiento de textos deja de ejecutarse inesperadamente antes de guardar las modificaciones, podría encontrar las modificaciones perdidas en un archivo .CHK recuperado.
4. Para examinar los archivos .CHK, use el comando **more**.

   Por ejemplo, para examinar el archivo FILE0000.CHK, escribiría lo siguiente a continuación del símbolo del sistema:

   more < file0000.chk

   Si el archivo contiene más información de la que cabe en una pantalla, presione ENTRAR para ver la siguiente pantalla.
5. Use el comando **del** para eliminar los archivos .CHK que no desee conservar. Por ejemplo, para eliminar el archivo FILE0000.CHK, escriba lo siguiente a continuación del símbolo del sistema:

   del file0000.chk

Para obtener más información acerca de los comandos **scandisk**, **more** o **del**, escriba **help scandisk**, **help more** o **help del** a continuación del símbolo del sistema.

CAPITULO 6

Aumento de la memoria disponible

La memoria (también llamada memoria de acceso aleatorio o RAM) proporciona almacenamiento temporal para los programas y los datos. Reside en la tarjeta del sistema principal de su PC o en tarjetas de expansión de memoria.

Todos los programas necesitan memoria para poder ejecutarse. Algunos requieren más memoria que otros. La cantidad de memoria disponible determinará qué tipo de programas podrá ejecutar, con qué velocidad se ejecutarán y con cuántos datos podrán trabajar simultánemamente en un momento determinado.

Si tiene dificultad para ejecutar programas porque no existe suficiente memoria, podrá:

- Instalar memoria física adicional. Generalmente esto implica insertar una tarjeta de memoria en una ranura dentro de su PC o agregar más memoria a una tarjeta existente.
- Obtener el máximo rendimiento a la memoria que ya tenga instalada su PC. Una manera de hacerlo es ejecutando el programa de optimización de memoria MemMaker, el cual ajusta la forma en que sus controladores de dispositivos y los programas usan la memoria.

Este capítulo explica cómo obtener el máximo rendimiento a la memoria de la que disponga ajustando la configuración de la memoria de su sistema.

Identificación de la configuración de la memoria en su PC

La memoria reside en la tarjeta del sistema principal de su PC o en tarjetas de expansión de memoria.

Es importante saber de cuánta memoria dispone su PC y de qué tipo. La mayoría de los equipos calculan la memoria (RAM) cada vez que se encienden. Sin embargo, este cálculo de memoria no muestra el tipo de memoria del que dispone su PC. Para presentar más información acerca de la memoria, escriba **mem** después del símbolo del sistema.

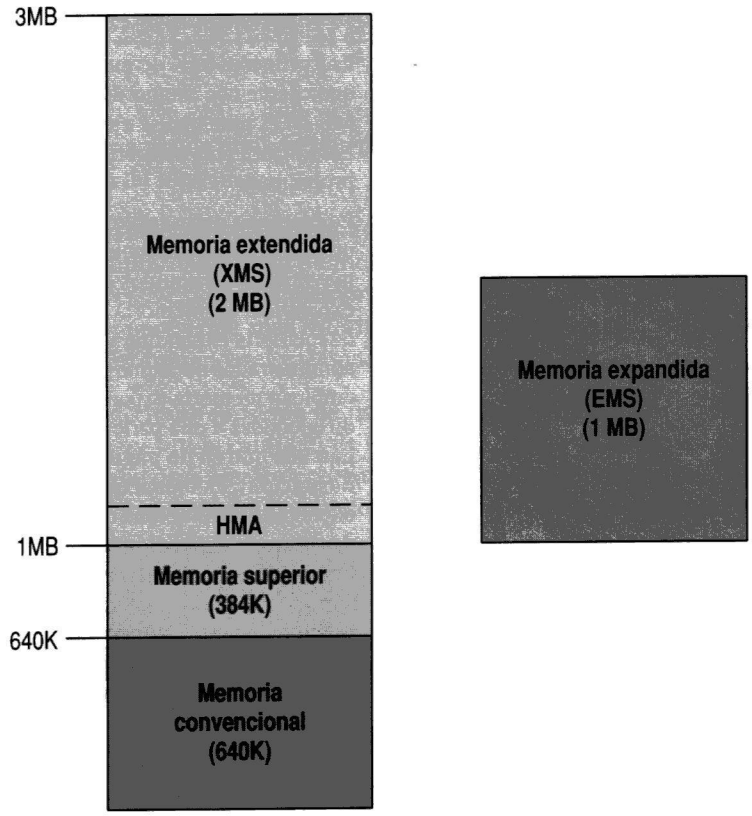
El comando **mem** presenta un resumen de la configuración de memoria de su sistema. Muestra la cantidad de los tipos de memoria de la que disponga su PC, la cantidad que esté actualmente en uso y la que quede libre. Para obtener más información acerca del comando **mem**, escriba **help mem** después del símbolo del sistema.

La siguiente tabla describe los tipos de memoria que podría tener su PC:

Tipo de memoria	Descripción
Memoria convencional	Hasta los primeros 640K de memoria de un equipo. Debido a que MS-DOS administra por sí mismo la memoria convencional, no necesitará un administrador adicional para usar la memoria convencional. Todos los programas basados en MS-DOS requieren memoria convencional.
Area de memoria superior	Los 384K de memoria que se encuentren a continuación de los 640K de memoria convencional de su PC. El área de memoria superior es utilizada por el hardware del sistema, como por ejemplo el adaptador de vídeo. Las partes de la memoria superior que no se usan se llaman **bloques de memoria superior** (UMB); en un equipo 80386 u 80486, los bloques UMB se podrán utilizar para ejecutar controladores de dispositivos y programas residentes en memoria. (Si está utilizando un administrador del área de memoria superior que no sea EMM386 o si actualmente se está ejecutando Windows versión 3.0, el comando **mem** no informará acerca de la memoria superior.)
Memoria extendida	La memoria que se encuentra por encima de 1 MB en PCs con procesadores 80286, 80386 y 80486. La memoria extendida requiere un administrador de memoria extendida, como por ejemplo HIMEM. Windows y las aplicaciones basadas en Windows requieren memoria extendida.

Tipo de memoria	Descripción
Area de memoria alta	Los primeros 64K de memoria extendida. En un equipo que cuente con memoria extendida, Instalar instalará MS-DOS para que se ejecute en el área de memoria alta. Esto dejará más memoria convencional disponible para los programas.
Memoria expandida (EMS)	La memoria extra (además de la convencional) que pueden utilizar algunas aplicaciones basadas en MS-DOS. La mayoría de los equipos pueden acomodar memoria expandida. La memoria expandida se instala en una tarjeta de memoria expandida y viene incorporada a su administrador de memoria expandida. Los programas emplean memoria expandida en bloques de 64K dirigiéndose a una parte del área de memoria superior llamada **marco de página EMS** (vea la siguiente ilustración). Debido a que un administrador de memoria expandida proporciona acceso a sólo una cantidad limitada de memoria expandida a un tiempo, el uso de ésta será más lento que el de la memoria extendida. EMM386 puede simular memoria expandida para el programa que la requiera. Aunque Windows y las aplicaciones basadas en Windows no usan memoria expandida, Windows podrá simularla para aquellas aplicaciones basadas en MS-DOS que la necesiten.

La siguiente ilustración muestra la configuración de memoria de un equipo estándar:



Este diagrama de memoria muestra un equipo que cuenta con 640K de memoria convencional y 3 MB de memoria extendida. Además dispone de una tarjeta de memoria expandida que cuenta con 1 MB de memoria expandida.

Aumento de la memoria convencional

La mayoría de los programas requieren memoria convencional para poder ejecutarse. Si un programa no puede ejecutarse debido a la insuficiencia de memoria, a menudo el problema radicará en que no existe suficiente memoria convencional.

Nota Si está recibiendo mensajes de falta de memoria mientras ejecute Windows y aplicaciones basadas en Windows, es muy probable que el problema se deba a la insuficiencia de memoria extendida. Para obtener más información, consulte "Aumento de la memoria extendida" más adelante en este capítulo.

Podrá aumentar la memoria convencional disponible para las aplicaciones reduciendo al mínimo la cantidad de memoria convencional que utilicen MS-DOS, los controladores de dispositivos instalables y otros programas residentes en memoria (también llamados TSR). En muchos equipos, los controladores de dispositivos y los programas residentes en memoria ocupan demasiada memoria convencional, de tal manera que no queda suficiente para los programas.

Existen varias maneras de aumentar la memoria convencional:

- Si tiene un equipo 80386 u 80486 con memoria extendida, podrá ejecutar el programa MemMaker. MemMaker transfiere controladores de dispositivos y otros programas residentes en memoria (TSR) desde la memoria convencional al área de memoria superior.
- Podrá simplificar sus archivos CONFIG.SYS y AUTOEXEC.BAT para que no inicien programas residentes en memoria innecesarios.
- Si su PC tiene memoria extendida, podrá ejecutar MS-DOS en el área de memoria alta en lugar de en la memoria convencional.

Las siguientes secciones explican cada método.

Optimización de la memoria con MemMaker

Si su PC está equipado con un procesador 80386 u 80486 y memoria extendida, quizás podría aumentar la memoria convencional ejecutando el programa MemMaker. MemMaker cambia los archivos CONFIG.SYS y AUTOEXEC.BAT para que sus controladores de dispositivos y otros programas residentes en memoria usen menos memoria convencional. MemMaker aumenta la memoria convencional cargando algunos de esos controladores de dispositivos y programas en el área de memoria superior.

El *área de memoria superior* es el rango de direcciones de memoria que normalmente se reserva para el uso de las tarjetas de expansión del hardware. Sin embargo, en la mayoría de los equipos, las tarjetas de expansión del hardware no usan toda el área de memoria superior. Las áreas sin usar se llaman *bloques de memoria superior* (UMB). Podrá utilizar los bloques UMB para ejecutar controladores de dispositivos instalables y otros programas residentes en memoria. Retirando estos programas de la memoria convencional aumentará la memoria convencional disponible para otros programas.

Nota El administrador de memoria EMM386 proporciona bloques de memoria superior asignando memoria extendida a direcciones que no estén siendo utilizadas en la memoria superior. Debido a ello, los programas que se ejecuten en la memoria superior usarán parte de la memoria extendida. Por lo tanto, no ejecute MemMaker si sólo usa Windows y aplicaciones basadas en Windows. Windows y las aplicaciones basadas en Windows necesitan tanta memoria extendida libre como sea posible. La ejecución de MemMaker aumenta la memoria convencional, pero puede reducir la memoria extendida disponible. Para obtener más información acerca de cómo aumentar la memoria extendida, consulte "Aumento de la memoria extendida" más adelante en este capítulo. (Si ejecuta aplicaciones basadas en MS-DOS con Windows, ejecute MemMaker. Las aplicaciones basadas en MS-DOS necesitan memoria convencional libre cuando se ejecutan con Windows.)

Antes de ejecutar MemMaker

Para preparar su PC con el fin de ejecutar MemMaker, realice lo siguiente:

- Asegúrese de que el hardware y la memoria de su PC funcionen correctamente y de que sus archivos CONFIG.SYS y AUTOEXEC.BAT no inicien programas innecesarios. (Para obtener más información, consulte "Simplificación de sus archivos CONFIG.SYS y AUTOEXEC.BAT" más adelante en este capítulo.)
- Salga de todos los programas que se estén ejecutando.
- Inicie el hardware o programa residente en memoria que use regularmente. Por ejemplo, si utiliza una red, iníciela.

Importante Si su archivo CONFIG.SYS contiene múltiples configuraciones, consulte la sección "Uso de MemMaker con múltiples configuraciones" más adelante en este capítulo antes de que ejecute MemMaker.

Ejecución de MemMaker

Cuando ejecute MemMaker, se le pedirá que elija entre Instalación rápida y personalizada. En general, podrá optimizar con éxito la memoria de su PC mediante la instalación rápida. No obstante, a veces MemMaker podrá aumentar la memoria convencional si selecciona Instalación personalizada y luego cambia algunas configuraciones. Particularmente, podrá aumentar la memoria usando Instalación personalizada si:

- Su PC tiene un monitor EGA o VGA (pero no uno SuperVGA).
- No usa Windows o no ejecuta aplicaciones basadas en MS-DOS con Windows.

- No usa ningún programa que requiera memoria expandida (EMS).

El siguiente procedimiento explica cómo ejecutar MemMaker usando la instalación rápida. Para obtener más información acerca del uso de Instalación personalizada, consulte "Uso de la instalación personalizada" más adelante en este capítulo.

▶ Para ejecutar MemMaker usando la instalación rápida

1. Escriba lo siguiente después del símbolo del sistema:

   memmaker

   MemMaker presentará la pantalla Bienvenido.

2. Presione ENTRAR para aceptar la opción "Continuar". MemMaker presentará la siguiente pantalla, en la cual podrá elegir entre "Instalación rápida" e "Instalación personalizada".
3. Para elegir "Instalación rápida", presione ENTRAR.
4. MemMaker presentará una pantalla que le preguntará si va a utilizar programas que requieran memoria expandida.

   Responda "No" si ninguno de sus programas requiere memoria expandida o si no está seguro. Responda "Sí" si utiliza programas que requieran memoria expandida. Para obtener más información acerca de esta cuestión, presione F1.

   Si utiliza Microsoft Windows, MemMaker podrá plantear una o dos preguntas adicionales. Siga las instrucciones que se presenten en la pantalla. (Para obtener más información acerca de cada pregunta, presione la tecla F1.)
5. Para reiniciar su PC, presione ENTRAR.

   A medida que se inicie cada controlador de dispositivo y programa residente en memoria, MemMaker determinará los requisitos de memoria del programa controlando el modo en que éste asigna la memoria. No tendrá importancia que su PC no se inicie correctamente: simplemente, presione CTRL+ALT+SUPR o apague su PC y vuelva a encenderlo. MemMaker se recuperará.

   Cuando se haya reiniciado su PC, MemMaker usará la información que haya recopilado a fin de determinar la configuración óptima de memoria para su PC. MemMaker ajustará tan eficazmente como sea posible los controladores de dispositivos y programas residentes en memoria en la memoria superior disponible. Para ello, MemMaker podrá considerar miles de configuraciones de memoria antes de seleccionar la más eficaz. A pesar de ello, este proceso tomará sólo unos pocos segundos.

   Cuando se completen los cálculos, MemMaker hará los cambios necesarios a sus archivos CONFIG.SYS y AUTOEXEC.BAT y luego presentará una pantalla indicando que está preparado para reiniciar su PC usando la nueva configuración.
6. Presione ENTRAR para reiniciar su PC con una nueva configuración.

Su PC se iniciará con una nueva configuración de memoria. Observe cuidadosamente los mensajes de inicio que vayan presentando los controladores de dispositivos y los programas; preste especial atención a los mensajes inusuales o de error.

Cuando se haya reiniciado su PC, MemMaker presentará una pantalla preguntando si su PC está funcionando correctamente.

7. Si no se presenta ningún mensaje de error durante el inicio y su PC parece estar funcionando correctamente, presione ENTRAR. Si sospecha que su PC no está funcionando correctamente, presione la BARRA ESPACIADORA para seleccionar "No" y luego elija "Salir" a fin de comprobar la configuración.

   Después de presionar ENTRAR, MemMaker presentará una pantalla final que mostrará la cantidad de cada tipo de memoria que estaba disponible antes y después de ejecutar MemMaker.

8. Para salir de MemMaker, presione ENTRAR.

Nota Cuando MemMaker cambie los archivos CONFIG.SYS y AUTOEXEC.BAT, podría agregar algunos comandos nuevos o modificar otros existentes. Por ejemplo, MemMaker podría agregar o cambiar algunos modificadores en la línea del comando EMM386. MemMaker también cambia ciertos comandos **device** por comandos **devicehigh** y agregará modificadores a esos comandos **devicehigh**. MemMaker agregará en el archivo AUTOEXEC.B el comando **loadhigh** (**lh**) al inicio de ciertos comandos y también agregará modificadores para esos comandos **loadhigh**.

Uso de la instalación personalizada

La instalación rápida funciona bien en la mayoría de los sistemas. Sin embargo en algunas situaciones, podrá aumentar la memoria convencional mediante la instalación personalizada. En la siguiente lista se describen las situaciones en las cuales debería usar una instalación personalizada.

- Si dispone de un monitor EGA o VGA (pero no SuperVGA), elija "Instalación personalizada" y luego responda "Sí" a la opción avanzada "¿Desea usar la región monocromo (B000-BFFF) para ejecutar programas?"
- Si no ejecuta aplicaciones basadas en MS-DOS con Windows, elija "Instalación personalizada" y luego responda "No" a la opción avanzada "¿Desea optimizar la memoria superior para el uso con Windows?"
- Si un controlador de dispositivo o programa ha estado causando problemas al ejecutar MemMaker (por ejemplo, si su PC se bloquea), elija "Instalación personalizada" y luego responda "Sí" a la opción avanzada "¿Qué controladores y TSR desea incluir en la optimización?". Podría excluir permanentemente un controlador o programa del proceso de optimización agregando su nombre al archivo MEMMAKER.INF.

▶ Para ejecutar MemMaker usando la instalación personalizada

1. Escriba lo siguiente después del símbolo del sistema:

   memmaker

   MemMaker presentará la pantalla Bienvenido.

2. Presione ENTRAR para aceptar la opción "Continuar". MemMaker presentará la siguiente pantalla, en la cual podrá elegir entre "Instalación rápida" o "Instalación personalizada".

3. Para elegir "Instalación personalizada", presione la BARRA ESPACIADORA y después presione ENTRAR.

   MemMaker presentará una pantalla que le preguntará si va a utilizar programas que requieran memoria expandida.

4. Responda "No" si ninguno de sus programas requiere memoria expandida o si no está seguro. Responda "Sí" si utiliza programas que requieran memoria expandida. Para obtener más información acerca de esta cuestión, presione F1.

   MemMaker presentará la pantalla Opciones avanzadas cuando haya respondido a las preguntas de MemMaker (si se han planteado). Las configuraciones de esta pantalla determinarán cómo configurará MemMaker la memoria de su PC durante la optimización.

5. Cambie las configuraciones que sean necesarias en la pantalla Opciones avanzadas.

   Para cambiar una opción, presione las teclas FLECHA ARRIBA o FLECHA ABAJO hasta que se resalten "Sí" o "No", que se encuentran junto a esa opción. Luego presione la BARRA ESPACIADORA para cambiar la respuesta. Para obtener información acerca de cada configuración, presione F1.

   Asegúrese de comprobar la respuesta para cada opción. Aceptar el valor predeterminado podría cambiar su configuración actual.

6. Cuando termine de especificar las configuraciones para cada una de las opciones avanzadas, presione ENTRAR a fin de continuar.

   Si utiliza Microsoft Windows, MemMaker podrá plantear una o dos preguntas adicionales. Siga las instrucciones que se presenten en la pantalla. (Para obtener información acerca de cada pregunta, presione la tecla F1.)

   Cuando haya respondido a las preguntas (si se han planteado), MemMaker presentará una pantalla que indicará que está preparado para reiniciar su PC.

7. Para reiniciar su PC, presione ENTRAR.

   A medida que se inicie cada controlador de dispositivo y programa residente en memoria, MemMaker determinará los requisitos de memoria del programa controlando el modo en que éste asigne la memoria. No tendrá importancia que su PC no se inicie correctamente; simplemente, presione CTRL+ALT+SUPR o apague su PC y vuelva a encenderlo. MemMaker se recuperará.

Cuando se haya reiniciado su PC, MemMaker usará la información que haya recopilado a fin de determinar la configuración óptima de memoria para su PC. MemMaker ajustará tan eficazmente como sea posible los controladores de dispositivos y programas residentes en memoria en la memoria superior disponible. Para ello, MemMaker podrá considerar miles de configuraciones de memoria antes de seleccionar la más eficaz. A pesar de ello, este proceso tomará sólo unos pocos segundos.

Cuandos se completen los cálculos, MemMaker hará los cambios necesarios a sus archivos CONFIG.SYS y AUTOEXEC.BAT y luego presentará una pantalla que indicará que está preparado para reiniciar su PC usando la nueva configuración.

8. Presione ENTRAR para reiniciar su PC con la nueva configuración.

   Su PC se iniciará con la nueva configuración de memoria. Observe cuidadosamente los mensajes de inicio que vayan presentando los controladores de dispositivos y los programas; preste especial atención a los mensajes inusuales o de error.

   Cuando se haya reiniciado su PC, MemMaker presentará una pantalla preguntando si su PC está funcionando correctamente.

9. Si no se presenta ningún mensaje de error durante el inicio y su PC parece estar funcionando correctamente, presione ENTRAR. Si sospecha que su PC no está funcionando correctamente, presione la BARRA ESPACIADORA para seleccionar "No" y luego elija "Salir" a fin de poder comprobar la configuración.

   Después de presionar ENTRAR, MemMaker presentará una pantalla final que mostrará la cantidad de cada tipo de memoria que estaba disponible antes y después de ejecutar MemMaker.

10. Para salir de MemMaker, presione ENTRAR.

Nota Cuando MemMaker cambie los archivos CONFIG.SYS y AUTOEXEC.BAT, podría agregar algunos comandos nuevos o modificar otros existentes. Por ejemplo, MemMaker podría añadir o cambiar algunos modificadores en la línea del comando EMM386. MemMaker también cambiará ciertos comandos **device** por comandos **devicehigh** y agregará modificadores para esos comandos **devicehigh**. En el archivo AUTOEXEC.BAT, MemMaker agregará el comando **loadhigh** (**lh**) al inicio de ciertos comandos y también agregará modificadores para esos comandos **loadhigh**.

Para obtener detalles acerca de cada opción, presione la tecla F1 cuando en su pantalla esté visible el menú **Opciones avanzadas**.

Deshacer los cambios realizados por MemMaker

MemMaker cambia la configuración de la memoria de su PC modificando los comandos de los archivos CONFIG.SYS y AUTOEXEC.BAT (y, a veces, del archivo SYSTEM.INI de Windows). Antes de cambiar estos archivos, MemMaker hará una copia de seguridad de cada uno de ellos.

Si surgen problemas durante el proceso de optimización, podrá instruir a MemMaker para que deshaga los cambios realizados mediante la restauración de las versiones anteriores de los archivos CONFIG.SYS, AUTOEXEC.BAT y SYSTEM.INI.

Podrá deshacer los cambios realizados por MemMaker incluso después de haber salido del programa. Sería recomendable si, después de que se ejecute MemMaker, descubre que su PC no funciona correctamente con la nueva configuración de memoria. Después de deshacer los cambios, podrá volver a ejecutar MemMaker en modo personalizado y especificar diferentes configuraciones para evitar el problema.

▶ **Para deshacer los cambios realizados por MemMaker**

1. Salga de los programas que se estén ejecutando.
2. Inicie MemMaker escribiendo lo siguiente en la línea de comando:

   memmaker /undo

   Se presentará una pantalla de información. Se planteará la siguiente pregunta al final de esta pantalla: "¿Restaurar los archivos de sistema originales o salir?"
3. Para restaurar sus archivos originales, presione ENTRAR. MemMaker presentará un mensaje de confirmación.
4. Si el mensaje indica que MemMaker ha terminado de restaurar sus archivos de inicio, presione ENTRAR para reiniciar su PC con la configuración original.

   Si ha editado los archivos CONFIG.SYS, AUTOEXEC.BAT o SYSTEM.INI desde la última vez que haya ejecutado MemMaker, se presentará un cuadro de diálogo que indicará que los cambios realizados en esos archivos se perderán cuando MemMaker los reemplace con las versiones de sus copias de seguridad. Para restaurar las versiones anteriores de los archivos, presione S y luego ENTRAR a fin de reiniciar su PC con la configuración original.

Regulación precisa de la configuración de la memoria

Después de que haya ejecutado MemMaker, es probable que desee efectuar una regulación precisa de la configuración de la memoria con el propósito de liberar memoria adicional. Podrá utilizar las siguientes técnicas:

- Vuelva a ejecutar MemMaker y cambie algunas de las opciones de configuración de la memoria. Obtendrá más información en la sección siguiente.
- Cambie el orden de controladores de dispositivos y de programas en los archivos CONFIG.SYS y AUTOEXEC.BAT. Para obtener más información, consulte "Liberar memoria adicional cambiando el orden de los comandos en sus archivos de inicio" más adelante en esta sección.
- Elimine los controladores de dispositivos y programas innecesarios de los archivos CONFIG.SYS y AUTOEXEC.BAT. Para obtener más información, consulte "Simplificación de sus archivos CONFIG.SYS y AUTOEXEC.BAT" más adelante en este capítulo.

Liberar memoria adicional cambiando las opciones de MemMaker

Para intentar liberar memoria adicional, podrá ejecutar MemMaker de nuevo y cambiar algunas de las opciones de configuración de la memoria. El resto de esta sección describe algunas situaciones en las que cambiar las opciones de MemMaker podría liberar memoria adicional.

Si no usa programas que requieran memoria expandida

Si ninguno de sus programas requiere memoria expandida, vuelva a ejecutar MemMaker (podrá elegir cualquiera de los modos del programa Instalar). Cuando MemMaker le pregunte "¿Utiliza algún programa que requiera memoria expandida?", elija "No".

Elegir "No" desactivará la memoria expandida y liberará 64K adicionales de memoria superior. Si eligiera "No" y después tuviese problemas al ejecutar algunos programas (por ejemplo, si no pudiese iniciar un programa o el programa mostrase un mensaje como "Marco de página EMS no se ha encontrado" o "Los servicios de memoria expandida no están disponibles"), vuelva a ejecutar MemMaker y responda "Sí" a la misma pregunta.

Si su PC dispone de un monitor EGA o VGA

Si su PC dispone de un monitor EGA o VGA (pero no de un monitor SuperVGA), vuelva a ejecutar MemMaker y elija "Instalación personalizada". Cuando MemMaker muestre la pantalla Opciones avanzadas, responda "Sí" a la pregunta "¿Usar la región monocromo (B000-BFFF) para ejecutar programas?".

Responder "Sí" a esta pregunta liberará memoria superior adicional. Si respondiera "Sí" y más adelante tuviese problemas con su monitor (por ejemplo, si un programa no se mostrase correctamente), o si su PC dejase de responder al iniciarse Windows, vuelva a ejecutar MemMaker y responda "No" a la misma pregunta.

Si no ejecuta aplicaciones basadas en MS-DOS con Windows

Si no usa aplicaciones basadas en MS-DOS con Windows, vuelva a ejecutar MemMaker y elija "Instalación personalizada". Cuando MemMaker muestre la pantalla Opciones avanzadas, responda "No" a la pregunta "¿Desea optimizar la memoria superior para el uso con Windows?".

Responder "No" a esta pregunta podría liberar memoria convencional adicional cuando no esté ejecutando Windows. Sin embargo, mientras esté ejecutando Windows, dispondrá de menos memoria convencional para las aplicaciones basadas en MS-DOS (aplicaciones que no son para Windows). Si respondiera "No" y posteriormente tuviese problemas de memoria cuando ejecutase aplicaciones basadas en MS-DOS con Windows, vuelva a ejecutar MemMaker y responda "Sí" a la misma pregunta.

Para obtener más información acerca de cómo usar la Instalación personalizada, consulte "Uso de la instalación personalizada" anteriormente en este capítulo.

Liberar memoria adicional cambiando el orden de los comandos en sus archivos de inicio

Cuando los programas se cargan en la memoria superior, es más eficazmente cargar aquéllos que requieran más memoria antes que los programas que requieran menos memoria. Aunque MemMaker distribuya por la memoria los controladores de dispositivos y los programas residentes en memoria de la manera más eficaz posible, no cambia el orden en el que dichos controladores y programas se cargarán.

Podrá realizar una regulación precisa de la configuración de su memoria cambiando el orden de los comandos en sus archivos CONFIG.SYS y AUTOEXEC.BAT. Cuando ejecuta MemMaker, éste comprueba los requisitos de memoria de cada controlador o programa y almacena dicha información en el archivo MEMMAKER.STS. La información contenida en este archivo podrá utilizarse para determinar el orden óptimo para los comandos de sus archivos CONFIG.SYS y AUTOEXEC.BAT.

Cuando cambie el orden de los comandos de sus archivos CONFIG.SYS y AUTOEXEC.BAT:

- Siga las pautas descritas en el capítulo "Configuración de su sistema", anteriormente en este manual, para determinar el orden de los comandos en el archivo CONFIG.SYS.
- Asegúrese de que los controladores de dispositivos HIMEM.SYS y EMM386.EXE aparezcan antes de cualquier comando que inicie los controladores de dispositivos o programas que desee ejecutar en el área de memoria superior.

- Si sus archivos de inicio contienen comandos que inician controladores o programas de red, no cambie el orden relativo de los comandos de red.

▶ Para optimizar el orden de los controladores de dispositivos y de programas

1. Cree un disco de inicio insertando un disquete sin formato en la unidad A o B y escribiendo lo siguiente a continuación del símbolo del sistema:

   format a: /s

   o

   format b: /s

2. Copie sus archivos CONFIG.SYS y AUTOEXEC.BAT en el disco de inicio. Por ejemplo, si el disco de inicio se encuentra en la unidad A, escriba lo siguiente a continuación del símbolo del sistema:

   copy c:\config.sys a:
   copy c:\autoexec.bat a:

3. Abra el archivo MEMMAKER.STS usando un editor de texto, como por ejemplo, MS-DOS Editor. El archivo MEMMAKER.STS se encuentra en el mismo directorio que el archivo MEMMAKER.EXE (generalmente en el directorio que contiene sus archivos de MS-DOS).

   Por ejemplo, para abrir el archivo MEMMAKER.STS en el directorio C:\DOS escriba el siguiente comando:

   edit c:\dos\memmaker.sts

4. Busque la sección [SizeData] del archivo MEMMAKER.STS. Esta sección muestra una lista de los requisitos de memoria de cada controlador o programa iniciado por los archivos CONFIG.SYS y AUTOEXEC.BAT. Por ejemplo, el archivo MEMMAKER.STS podría contener la siguiente información referente al programa SETVER.EXE:

   ```
   Command=C:\DOS\SETVER.EXE
   Line=9
   FinalSize=672
   MaxSize=12048
   FinalUpperSizes=0
   MaxUpperSizes=0
   ProgramType=DEVICE
   ```

5. Examine la línea MaxSize, que especifica la máxima cantidad de memoria que el programa requerirá para iniciarse y ejecutarse, para cada controlador o programa. Para cargarse de la manera correcta, el controlador o programa requerirá un bloque de memoria cuyo tamaño mínimo es el indicado en dicha línea.

Imprima el archivo MEMMAKER.STS o anote el nombre de cada controlador o programa y su valor MaxSize.

6. Abra el archivo CONFIG.SYS. (No guarde los cambios que realizó en el archivo MEMMAKER.STS.)
7. En su archivo CONFIG.SYS, mueva los comandos que carguen los controladores de dispositivos o programas con los valores MaxSize mayores delante de aquéllos cuyos valores MaxSize sean menores. (No obstante, asegúrese de que HIMEM y EMM386 aparezcan delante de cualquier otro controlador o programa. Consulte el capítulo "Configuración de su sistema", anteriormente en este manual, para conocer las pautas que deberá seguir para determinar el orden de los comandos en su archivo CONFIG.SYS.)

Nota Cuando ejecuta el programa Instalar de MS-DOS, éste agrega un comando que inicia el programa SETVER al principio de su archivo CONFIG.SYS. Si solamente utiliza los administradores de memoria HIMEM y EMM386, podrá mover la línea de comando SETVER para que aparezca después de la línea de comando EMM386 (pero delante de cualquier comando que inicie programas que requieran SETVER). Si coloca la línea de comando de SETVER detrás de la línea de comando EMM386, podrá ejecutar SETVER en el área de memoria superior.

---

8. Guarde los cambios que realizó en su archivo CONFIG.SYS y abra su archivo AUTOEXEC.BAT.
9. En el archivo AUTOEXEC.BAT, mueva los comandos que inician los programas cuyos valores de MaxSize sean mayores delante de los que contengan valores de MaxSize menores.
10. Guarde los cambios que realizó en su archivo AUTOEXEC.BAT y después salga del editor de texto.
11. Retire los disquetes de sus unidades de disquetes y después vuelva a iniciar su PC presionando las teclas CTRL+ALT+SUPR.
12. Ejecute MemMaker para optimizar sus archivos CONFIG.SYS y AUTOEXEC.BAT revisados. Para hacerlo, siga las instrucciones descritas anteriormente en este capítulo. (Probablemente pueda liberar memoria adicional cambiando algunas opciones de MemMaker. Para obtener más información, consulte la sección anterior.)

Si su PC, dispositivos de hardware o programas no funcionan correctamente con sus archivos CONFIG.SYS y AUTOEXEC.BAT revisados, es posible que tenga que restaurar las copias de seguridad de esos archivos. Por ejemplo, si las copias de seguridad se encontrasen en un disquete en la unidad A, tendría que escribir lo siguiente a continuación del símbolo del sistema:

copy a:\config.sys c:\config.sys
copy a:\autoexec.bat c:\autoexec.bat

Uso de MemMaker con múltiples configuraciones

Si su archivo CONFIG.SYS define múltiples configuraciones de inicio, ejecute MemMaker de acuerdo a los procedimientos descritos en esta sección. Si ejecuta MemMaker sin seguir estos procedimientos, es posible que su PC no se inicie adecuadamente después de que MemMaker revise sus archivos CONFIG.SYS y AUTOEXEC.BAT.

Para optimizar la memoria de su PC para múltiples configuraciones, ejecute las siguientes acciones:

1. Cree un juego separado de archivos CONFIG.SYS y AUTOEXEC.BAT para cada configuración de su menú de inicio. Cada juego deberá contener solamente los comandos para esa configuración. Para obtener instrucciones acerca de cómo crear estos archivos, consulte la siguiente sección "Creación de los archivos CONFIG.SYS y AUTOEXEC.BAT para cada configuración".
2. Ejecute MemMaker para cada configuración individualmente. Para obtener instrucciones acerca de cómo hacerlo, consulte "Ejecución de MemMaker par cada configuración".
3. Si fuera necesario, combine los archivos CONFIG.SYS optimizados en un sol archivo CONFIG.SYS de múltiples configuraciones. Combine los archivos AUTOEXEC.BAT en un solo archivo AUTOEXEC.BAT, si fuera necesario. Para obtener instrucciones acerca de cómo combinar los archivos, consulte "Cómo combinar los archivos optimizados en nuevos archivos CONFIG.SYS y AUTOEXEC.BAT".

Para obtener más información, consulte los siguientes procedimientos.

Creación de los archivos CONFIG.SYS y AUTOEXEC.BAT para cada configuración

Primero necesitará crear un juego de archivos CONFIG.SYS y AUTOEXEC.BA para cada configuración. Cada juego contendrá solamente los comandos para esa configuración.

▶ **Para crear archivos de inicio individuales para cada configuración**

1. En el directorio raíz de su unidad de inicio (generalmente la unidad C), cree una copia de su archivo CONFIG.SYS para cada elemento de su menú de inicio y asigne a cada copia un nombre que coincida con el número de elemento correspondiente. Para hacerlo, use el comando **copy**. Por ejemplo, s su menú de inicio contuviese tres elementos, podría escribir el siguiente comando a continuación del símbolo del sistema:

   copy config.sys config.1
   copy config.sys config.2
   copy config.sys config.3

2. Repita el paso 1 usando su archivo AUTOEXEC.BAT en lugar de su archivo CONFIG.SYS. Por ejemplo, si su menú de inicio contiene tres elementos, podría escribir lo siguiente a continuación del símbolo del sistema:

   copy autoexec.bat autoexec.1
   copy autoexec.bat autoexec.2
   copy autoexec.bat autoexec.3

3. Abra cada uno de los archivos CONFIG.x usando un editor de texto, como por ejemplo MS-DOS Editor. Edite el archivo de manera que pueda usarse como un archivo CONFIG.SYS de configuración única. Por ejemplo, cambie el archivo CONFIG.1 a fin de que contenga solamente los comandos necesarios para iniciar su PC con la configuración para el elemento 1 del menú de inicio. Elimine los comandos de definición de menús (los comandos de la sección [menu]) y todos los otros comandos que no se vayan a ejecutar en la primera configuración. Cuando termine, guarde el archivo.

   Repita este paso para cada archivo CONFIG.x que creó. Cada vez que lo repita, deje solamente los comandos necesarios para iniciar su PC con esa configuración.

4. Si MS-DOS ejecuta diferentes comandos de AUTOEXEC.BAT para cada elemento de su menú de inicio, abra cada uno de los archivos AUTOEXEC.x y edítelos a fin de que puedan usarse como archivos AUTOEXEC.BAT de configuración única. Por ejemplo, cambie el archivo AUTOEXEC.1 a fin de que contenga solamente los comandos necesarios para iniciar su PC con la configuración para el elemento 1 del menú de inicio. Use el comando **rem** para desactivar el comando **goto config** y cualquier otro comando que no se vaya a ejecutar en la primera configuración. Cuando termine, guarde el archivo.

   Repita este paso para cada archivo AUTOEXEC.x que haya creado. Cada vez que lo repita, deje solamente los comandos necesarios para iniciar su PC con esa configuración.

5. Salga del editor de texto.

Una vez que haya realizado este procedimiento, el directorio raíz de su unidad de inicio deberá contener los archivos CONFIG.SYS y AUTOEXEC.BAT originales, así como un juego de archivos CONFIG.x y AUTOEXEC.x para cada elemento del menú de inicio.

Ejecución de MemMaker para cada configuración

Para optimizar la memoria de su sistema, necesitará ejecutar MemMaker para cada configuración.

▶ **Para optimizar la memoria para cada configuración**

1. Cambie el nombre de sus archivos CONFIG.SYS y AUTOEXEC.BAT escribiendo lo siguiente a continuación del símbolo del sistema:

   ren config.sys config.bak
   ren autoexec.bat autoexec.bak

2. Cambie el nombre de un juego de archivos CONFIG.x y AUTOEXEC.x a CONFIG.SYS y AUTOEXEC.BAT. Por ejemplo, para cambiar el nombre de un juego de archivos que creó para el elemento 1 del menú de inicio, escribiría lo siguiente a continuación del símbolo del sistema:

   ren config.1 config.sys
   ren autoexec.1 autoexec.bat

3. Reinicie su PC presionando las teclas CTRL+ALT+SUPR.
4. Para optimizar los archivos CONFIG.SYS y AUTOEXEC.BAT actuales, ejecute MemMaker escribiendo **memmaker** a continuación del símbolo del sistema y después siga las instrucciones que aparezcan en su pantalla. Para obtener más información, consulte "Ejecución de MemMaker", anteriormente en este capítulo.
5. Cuando termine de ejecutarse MemMaker, cambie el nombre de los archivos CONFIG.SYS y AUTOEXEC.BAT actuales a sus nombres de archivo originales. Por ejemplo, para cambiar el nombre del juego de archivos CONFIG.SYS y AUTOEXEC.BAT que creó para el elemento 1 del menú de inicio, escribiría lo siguiente:

   ren config.sys config.1
   ren autoexec.bat autoexec.1

6. Repita los pasos 2 a 5 para cada juego adicional de archivos CONFIG.x y AUTOEXEC.x que haya creado.

Combinar los archivos optimizados en nuevos archivos CONFIG.SYS y AUTOEXEC.BAT

Una vez que haya optimizado por separado cada una de las configuraciones, necesitará combinar los archivos individuales en un solo juego de archivos CONFIG.SYS y AUTOEXEC.BAT. El procedimiento exacto para realizarlo dependerá del contenido de sus archivos. El resto de esta sección ofrece algunas sugerencias para combinar sus archivos.

Las siguientes sugerencias pueden ayudarle a crear un nuevo archivo CONFIG.SYS:

- Comience con un archivo CONFIG.SYS vacío en lugar de tratar de editar su archivo original.

- Copie la sección **[menu]** del archivo CONFIG.BAK y péguela en su nuevo archivo CONFIG.SYS.
- Cree un bloque de configuración por separado para cada elemento del menú y pegue los comandos de cada uno de los archivos CONFIG.x en el bloque de configuración correspondiente.
- Trate de no usar bloques [common] o comandos **include**. En su lugar, cada bloque de configuración debería contener un juego completo de comandos para esa configuración.

Las siguientes sugerencias pueden ayudarle a crear un nuevo archivo AUTOEXEC.BAT:

- Comience con un archivo AUTOEXEC.BAT vacío en lugar de tratar de editar su archivo original.
- Agregue un comando **goto %config%** al principio de su nuevo archivo AUTOEXEC.BAT.
- Para cada elemento de su menú de inicio, agregue una etiqueta a su archivo AUTOEXEC.BAT con el mismo nombre que el bloque de configuración CONFIG.SYS correspondiente. Por ejemplo, si su archivo CONFIG.SYS contiene un bloque de configuración que se llama [Samuel], agregaría la etiqueta **:Samuel** a su archivo AUTOEXEC.BAT. (Para ver un ejemplo de un archivo AUTOEXEC.BAT que use etiquetas para definir múltiples configuraciones, consulte el capítulo "Configuración de su sistema", anteriormente en este manual.)

  Pegue los comandos de cada uno de los archivos AUTOEXEC.x en su nuevo archivo AUTOEXEC.BAT después de la etiqueta correspondiente a esa configuración. Por ejemplo, si la configuración [Samuel] es el elemento 1 del menú de inicio, tendría que pegar el contenido del archivo AUTOEXEC.1 inmediatamente después de la etiqueta **:Samuel** en su archivo AUTOEXEC.BAT.
- Agregue un comando **goto end** al final de cada una de las secciones AUTOEXEC.BAT que comiencen con una etiqueta.
- Agregue una etiqueta **:end** al final de su archivo AUTOEXEC.BAT.
- Para obtener los mejores resultados, cada una de las secciones de su archivo AUTOEXEC.BAT deberá contener un juego completo de comandos de AUTOEXEC.BAT para esa configuración.

Solución de problemas al usar MemMaker

Los siguientes temas explican cómo solucionar los problemas más comunes que podrían surgir al usar MemMaker. Si no encuentra la ayuda que necesita en estos temas, lea el archivo LEAME.TXT. Para saber dónde se encuentra dicho archivo, use cualquier editor de texto para abrir el archivo PACKING.LST del disco 1 del programa Instalar.

Su PC se detiene mientras está usando MemMaker

Si cambia las opciones de MemMaker para examinar la memoria superior con valores muy altos, su PC puede dejar de responder. Si ocurre esto, trate de usar valores más reducidos.

Uso de valores más reducidos

Durante el proceso de configuración del uso de la memoria por su PC, MemMaker reiniciará su PC dos veces. Si su equipo se detuvo cuando MemMaker lo reinició por primera vez, ejecute el procedimiento 1. Si su equipo se detuvo después de que MemMaker lo reiniciase por segunda vez, ejecute el procedimiento 2.

▶ **Procedimiento 1 para usar valores más reducidos**

1. Cuando se detenga su equipo, reinícielo presionando las teclas CTRL+ALT+SUPR.

   MemMaker se reiniciará automáticamente.

2. Para elegir la opción "Reintentar con configuraciones reducidas", presione la tecla ENTRAR.

   Su PC se reiniciará y después procesará sus archivos CONFIG.SYS y AUTOEXEC.BAT.

3. Si su PC funciona bien, siga las instrucciones que aparezcan en su pantalla.

   Si su PC se detiene de nuevo, ejecute el procedimiento descrito en "Su PC se detiene nuevamente después del mensaje 'MemMaker reiniciará ahora su PC'".

▶ **Procedimiento 2 para usar valores más reducidos**

1. Reinicie su PC presionando las teclas CTRL+ALT+SUPR.

   MemMaker se reiniciará automáticamente.

2. Para elegir la opción "Salir y deshacer los cambios", presione la BARRA ESPACIADORA y después presione la tecla ENTRAR.

   Su PC se reiniciará con su configuración de memoria original.

3. Reinicie el programa MemMaker.

   Cuando aparezca la pantalla Bienvenido a MemMaker, presione la tecla ENTRAR.

4. Cuando aparezca la segunda pantalla de MemMaker, presione la BARRA ESPACIADORA para seleccionar "Instalación personalizada" y después presione la tecla ENTRAR.

5. Continúe con el programa MemMaker hasta que aparezca la pantalla Opciones avanzadas. Después presione la tecla FLECHA ABAJO hasta que esté resaltada la palabra "Sí" al lado de "¿Desea explorar minuciosamente el área de memoria superior?". Presione la BARRA ESPACIADORA para seleccionar "No" y después presione la tecla ENTRAR.

   Si su PC funciona bien, siga las instrucciones que aparezcan en su pantalla.

   Si su PC se detiene de nuevo, ejecute el procedimiento descrito en la pantalla "Su PC se detiene nuevamente después de que aparezca la pantalla 'MemMaker reiniciará ahora su PC para comprobar la nueva configuración de memoria'".

Su PC se detiene nuevamente después del mensaje "MemMaker reiniciará ahora su PC"

El primer paso para solucionar este problema consiste en averiguar si su PC se detiene mientras MemMaker está cargando EMM386.

▶ **Para determinar si su PC se detiene mientras MemMaker está cargando EMM386**

1. Cuando su equipo se detenga, reinícielo presionando las teclas CTRL+ALT+SUPR.

   MemMaker se reiniciará.

2. Para mostrar la opción "Cancelar y deshacer los cambios", presione la BARRA ESPACIADORA dos veces. Después presione ENTRAR.

   Su PC se reiniciará con su configuración de memoria original.

3. Reinicie MemMaker.

4. Siga las instrucciones que aparezcan en su pantalla. Una vez que MemMaker reinicie su PC, MS-DOS mostrará el siguiente texto:

   ```
   Iniciando MS-DOS...
   ```

5. Mientras el texto esté en su pantalla, presione y suelte la tecla F8.

   MS-DOS mostrará, uno por uno, cada comando de su archivo CONFIG.SYS, seguido de una pregunta. Por ejemplo, cuando MS-DOS llegue al comando **dos=high**, mostrará lo siguiente:

   ```
   DOS=HIGH [S,N]?
   ```

6. Ejecute todos los comandos de su archivo CONFIG.SYS presionando S cada vez que se le pregunte.

   Si su PC se detiene cuando aún está intentando cargar EMM386, ejecute el procedimiento descrito bajo "Ha intentado los procedimientos de solución de problemas y su PC aún se detiene cuando ejecuta MemMaker", más adelante en este capítulo.

   Si su PC se detiene cuando está tratando de cargar un controlador de dispositivo que no sea EMM386, ignore el resto de este procedimiento y ejecute el procedimiento descrito bajo "Su PC se detiene mientras MemMaker está cargando un programa o controlador de dispositivo que no es EMM386".

   Si su PC funciona bien, continúe con el paso 7.

7. Cuando MS-DOS termine de procesar el archivo CONFIG.SYS, mostrará la siguiente pregunta:

   ```
   Procesar AUTOEXEC.BAT [S,N]?
   ```

   Presione la tecla S para ejecutar el archivo AUTOEXEC.BAT.

   Ejecute cada comando del archivo AUTOEXEC.BAT presionando S cada que vez que se le indique.

   Si su PC se detiene, anote el nombre del programa que esté tratando de cargar. Después ejecute el procedimiento descrito bajo "Su PC se detiene mientras MemMaker está cargando un programa o controlador de dispositivo que no es EMM386".

Su PC se detiene mientras MemMaker está cargando un programa o controlador de dispositivo que no es EMM386

Si su PC se detiene cuando esté cargando un controlador de dispositivo que no sea EMM386, probablemente el programa o el controlador de dispositivo no esté funcionando correctamente con MemMaker o en el área de memoria superior.

▶ **Para cargar correctamente su programa o controlador de dispositivo**

1. Cuando su equipo se detenga, reinícielo presionando las teclas CTRL+ALT+SUPR.

   MemMaker se reiniciará automáticamente.

2. Para elegir la opción "Cancelar y deshacer los cambios", presione la BARRA ESPACIADORA y después presione la tecla ENTRAR. Su PC se reiniciará con su configuración de memoria original.
3. Reinicie el programa MemMaker.

   Cuando aparezca la pantalla Bienvenido a MemMaker presione la tecla ENTRAR.
4. Cuando aparezca la segunda pantalla de MemMaker, presione la BARRA ESPACIADORA para seleccionar "Instalación personalizada" y después presione la tecla ENTRAR.
5. Continúe con el programa MemMaker hasta que aparezca la pantalla Opciones avanzadas. Elija la opción "¿Qué controladores y TSR desea incluir en la optimización?" presionando la BARRA ESPACIADORA y después presione la tecla ENTRAR.
6. MemMaker le pedirá que incluya, uno por uno, los controladores de dispositivos y programas en la optimización. Presione la tecla ENTRAR cuando le pida cada uno de los controladores de dispositivos y programas, *excepto* cuando le pida el controlador de dispositivo o programa que haya causado que su PC se detuviera. Cuando le pida este controlador de dispositivo o programa, presione la tecla BARRA ESPACIADORA para elegir "No" y después presione la tecla ENTRAR.

   Siga las instrucciones que aparezcan en su pantalla.
7. Si su PC se detiene cuando MemMaker trate de cargar un programa o controlador de dispositivo diferente, repita los pasos 1 al 6 según corresponda.

   Si su PC aún se detiene cuando ejecute MemMaker, ejecute el procedimiento descrito bajo "Ha intentado los procedimientos de solución de problemas y su PC aún se detiene cuando ejecuta MemMaker", más adelante en este capítulo.

Su PC se detiene nuevamente después de que aparezca la pantalla "MemMaker reiniciará ahora su PC para comprobar la nueva configuración de memoria"

Cuando su PC se detenga, anote el nombre del programa o controlador de dispositivo que esté tratando de cargar. Es probable que este programa o controlador de dispositivo no se ejecute adecuadamente en el área de memoria superior. Deberá ejecutar este programa o controlador de dispositivo usando memoria convencional.

▶ **Para cargar correctamente el programa o controlador de dispositivo que causa que su PC se detenga**

1. Reinicie su PC presionando las teclas CTRL+ALT+SUPR.

   MemMaker se reiniciará automáticamente.

2. Para elegir la opción "Salir y deshacer los cambios", presione la BARRA ESPACIADORA y después presione la tecla ENTRAR.

   Su PC se reiniciará con su configuración de memoria original.

3. Reinicie el programa MemMaker.

   Cuando aparezca la pantalla Bienvenido a MemMaker, presione la tecla ENTRAR.

4. Cuando aparezca la segunda pantalla de MemMaker, presione la BARRA ESPACIADORA para seleccionar "Instalación personalizada" y después presione la tecla ENTRAR.

5. Continúe con el programa MemMaker hasta que aparezca la pantalla Opciones avanzadas. Elija la opción "¿Qué controladores y TSR desea incluir en la optimización?" presionando la BARRA ESPACIADORA y después presione la tecla ENTRAR.

6. MemMaker le pedirá, uno por uno, que incluya los controladores de dispositivos y programas en la optimización. Presione la tecla ENTRAR cuando Memmaker le pida cada uno de los controladores de dispositivos y programas, *excepto* cuando le pida el controlador de dispositivo o programa que causó que su PC se detuviera. Cuando le pida este controlador de dispositivo o programa, presione la BARRA ESPACIADORA para elegir "No" y después presione la tecla ENTRAR.

   Siga las instrucciones que aparezcan en su pantalla.

7. Si su PC se detiene cuando MemMaker trate de cargar un programa o controlador de dispositivo diferente, repita los pasos 1 al 6 según corresponda.

   Si su PC aún se detiene cuando use MemMaker, ejecute el procedimiento descrito bajo "Ha intentado los procedimientos de solución de problemas y su PC aún se detiene cuando ejecuta MemMaker".

Ha intentado los procedimientos de solución de problemas y su PC aún se detiene cuando ejecuta MemMaker

Si ha intentado los procedimientos apropiados de solución de problemas descritos anteriormente, haga lo siguiente.

▶ Para intentar otras técnicas de solución de problemas

1. Reinicie su PC presionando las teclas CTRL+ALT+SUPR.
2. Elija la opción "Cancelar y deshacer los cambios" o la opción "Salir y deshacer los cambios".
3. Cuando MS-DOS muestre el símbolo del sistema, abra su archivo CONFIG.SYS escribiendo lo siguiente a continuación del símbolo del sistema:

   edit c:\config.sys

Asegúrese de que sus archivos CONFIG.SYS contienen el comando que carga EMM386. Por ejemplo, su archivo CONFIG.SYS debería contener una línea similar a la siguiente:

```
C:\DOS\EMM386.EXE
```

Si su archivo CONFIG.SYS no contiene el comando que carga EMM386, insértelo en una nueva línea debajo del comando que carga HIMEM. Después guarde su archivo CONFIG.SYS.

4. Ejecute los procedimientos descritos en los siguientes temas del capítulo "Diagnóstico y solución de problemas":
   - "MS-DOS no se inicia después de ejecutar Instalar"

     Deberá continuar con el procedimiento que comienza con "Para determinar si el problema está en el archivo CONFIG.SYS".
   - "Ha instalado un dispositivo de hardware y su PC deja de funcionar correctamente"

No hay suficiente memoria para continuar ejecutando MemMaker

Si aparece el mensaje "No hay suficiente memoria convencional libre para continuar ejecutando MemMaker" ejecute el siguiente procedimiento.

▶ Para liberar suficiente memoria convencional para ejecutar MemMaker

1. Cuando MemMaker muestre el mensaje "No hay suficiente memoria convencional libre para continuar ejecutando MemMaker", presione la tecla ENTRAR para reiniciar su PC.
2. Una vez que MemMaker reinicie su PC, MS-DOS mostará el siguiente texto:

   ```
   Iniciando MS-DOS...
   ```

3. Mientras el texto esté en su pantalla, presione y suelte la tecla F8.

   MS-DOS mostrará, uno por uno, todos los comandos de su archivo CONFIG.SYS, seguidos de una pregunta. Por ejemplo, cuando MS-DOS llegue al comando **dos=high**, mostrará lo siguiente:

   ```
   DOS=HIGH [S,N]?
   ```

4. Para cada comando de su archivo CONFIG.SYS presione la tecla N cada vez que aparezca el mensaje, *excepto* para los siguientes comandos:

   HIMEM.SYS
   EMM386.EXE
   SHELL=

Por ejemplo, los comandos aparecerán en un orden similar al siguiente:

```
DEVICE=C:\DOS\HIMEM.SYS [S,N]?
DEVICE=C:\DOS\EMM386.SYS [S,N]?
SHELL=C:\DOS\COMMAND.COM C:\DOS\ /P [S,N]?
```

Cuando aparezcan estos mensajes, presione la tecla S.

Nota No ignore ningún comando que cargue un controlador de dispositivos proporcionado por otras compañías que inicie un programa de compresión de disco o que proporcione acceso a su disco duro. Para obtener más información, consulte la documentación correspondiente a la compresión del disco o de su hardware.

5. Cuando MS-DOS termine de procesar su archivo CONFIG.SYS, mostrará la siguiente pregunta:

   ```
   Procesar AUTOEXEC.BAT [S,N]?
   ```

   Presione la tecla N para ignorar el archivo AUTOEXEC.BAT.

6. Cuando aparezca el símbolo del sistema, escriba los siguiente:

   find /i "memmaker" autoexec.bat

   El comando **find** debería mostrar un comando similar al siguiente:

   ```
   C:\DOS\MEMMAKER.EXE /SESSION:13396
   ```

   A continuación del símbolo del sistema, escriba el comando exactamente como lo muestra **find**.

   MemMaker deberá continuar ejecutándose normalmente.

7. Siga las instrucciones que aparezcan en su pantalla.

Después de ejecutar MemMaker, uno de los programas o controladores cargados en la memoria alta no funciona

Si un programa que esté cargado en la memoria alta no funcionara después de haberse ejecutado MemMaker, deberá ejecutar el programa o controlador de dispositivo en la memoria convencional.

▶ **Para cargar adecuadamente el programa o controlador de dispositivo que no funcione correctamente**

1. Para restaurar su PC a la configuración de memoria que tuviese antes de ejecutar MemMaker, escriba lo siguiente a continuación del símbolo del sistema:

   memmaker /undo

2. Cuando aparezca la pantalla Bienvenido a MemMaker, presione la tecla ENTRAR para elegir la opción "Restaurar archivos ahora".

   MemMaker mostrará una pantalla confirmando que restauró sus archivos originales CONFIG.SYS y AUTOEXEC.BAT. Para reiniciar su PC, presione la tecla ENTRAR.

3. Reinicie el programa MemMaker escribiendo lo siguiente a continuación del símbolo del sistema:

   memmaker

   Cuando aparezca la pantalla Bienvenido a MemMaker, presione la tecla ENTRAR.

4. Cuando aparezca la segunda pantalla de MemMaker, presione la BARRA ESPACIADORA para seleccionar "Instalación personalizada" y después presione la tecla ENTRAR.

5. Continúe con el programa MemMaker hasta que aparezca la pantalla Opciones avanzadas. Elija la opción "¿Qué controladores y TSR desea incluir en la optimización?" presionando la BARRA ESPACIADORA y después presione la tecla ENTRAR.

6. MemMaker le pedirá, uno por uno, que incluya los controladores de dispositivos y los programas en la optimización. Presione la tecla ENTRAR cuando le pida cada uno de los controladores de dispositivos y programas, *excepto* cuando le pida el controlador de dispositivo o el programa que no funcione correctamente. Cuando aparezca el mensaje correspondiente a este controlador de dispositivo o programa, presione la BARRA ESPACIADORA para elegir "No" y después presione la tecla ENTRAR.

   Siga las instrucciones que aparezcan en su pantalla.

Simplificación de sus archivos CONFIG.SYS y AUTOEXEC.BAT

Cuando inicie su PC, muchos de los comandos de sus archivos CONFIG.SYS y AUTOEXEC.BAT iniciarán controladores de dispositivos y otros programas residentes en memoria que usen memoria convencional. Podrá aumentar la memoria convencional disponible desactivando o eliminando comandos innecesarios de estos archivos. (Para desactivar un comando innecesario, agregue un comando **rem** al comienzo de ese comando. Para obtener más información, escriba **help rem** después del símbolo del sistema.)

Nota La simplificación de sus archivos de inicio será especialmente importante si desea que MemMaker le proporcione una configuración óptima de memoria. La eliminación de programas residentes en memoria innecesarios significa que tendrá más memoria convencional al inicio. Además, podrá optimizar la configuración de MemMaker ajustando el orden de los comandos de sus archivos de inicio.

Para simplificar eficazmente los archivos CONFIG.SYS y AUTOEXEC.BAT, debería saber la función de cada uno de los comandos de esos archivos. Para obtener más información acerca de estos archivos, consulte el capítulo "Configuración de su sistema" anteriormente en este manual.

Advertencia Sea cuidadoso al cambiar sus archivos CONFIG.SYS y AUTOEXEC.BAT. Su PC podría no funcionar apropiadamente si cambia incorrectamente algunos valores o desactiva algunos comandos. Si su PC no se inicia después de cambiar estos archivos, siga las instrucciones contenidas en la sección "Desvío de los comandos de CONFIG.SYS y AUTOEXEC.BAT" del capítulo "Configuración de su sistema".

Las siguientes recomendaciones básicas le pueden ayudar a conservar memoria convencional mediante la simplificación de sus archivos CONFIG.SYS y AUTOEXEC.BAT:

- Cuando sea posible, cargue los programas que requieran memoria adicional durante el inicio antes que los que no la requieran. Algunos programas o controladores de dispositivos requieren más memoria al iniciarse que después de su ejecución.
- Si su PC dispone de memoria expandida, el archivo CONFIG.SYS debería incluir un comando **device** para el administrador de memoria expandida que acompañe a su tarjeta de memoria. Para obtener más información, consulte la documentación correspondiente a su tarjeta de memoria expandida.
- Si su PC dispone de memoria extendida, el archivo CONFIG.SYS debería incluir el comando **dos=high**, así como un comando **device** para el administrador de memoria extendida HIMEM.SYS. El comando **dos=high** ahorra memoria convencional mediante la ejecución de MS-DOS en el área de memoria alta. Para obtener más información acerca del comando **dos**, escriba **help dos** después del símbolo del sistema. Para obtener más información acerca de HIMEM, escriba **help himem.sys** después del símbolo del sistema.

- Si su PC dispone de memoria extendida, desactive los comandos de sus archivos CONFIG.SYS o AUTOEXEC.BAT que inicien el programa Fastopen. (Para acelerar un PC que disponga de memoria extendida, use SMARTDrive en lugar de Fastopen.) Si su PC sólo dispone de memoria expandida y observa que Fastopen mejora notablemente la velocidad de su PC, cargue Fastopen en la memoria expandida usando el modificador **/x**. Para obtener más información acerca de Fastopen, escriba **help fastopen** después del símbolo del sistema.
- Si su archivo CONFIG.SYS incluye el comando **lastdrive**, defina **lastdrive** con la letra J o K en lugar de Z. (Cada letra usa cerca de 100 bytes de memoria.) Para obtener más información, escriba **help lastdrive** después del símbolo del sistema.
- Desactive los comandos **append /e** o **append c:\dos** de su archivo AUTOEXEC.BAT. Estos comandos no son necesarios con esta versión de MS-DOS.
- Si su archivo CONFIG.SYS contiene un comando que carga la característica del doble búfer de SMARTDrive, probablemente pueda desactivar este comando. Para averiguar si necesita utilizar doble búfer, escriba **help smartdrv** a continuación del símbolo del sistema y elija el botón "Doble búfer" en el segundo párrafo. Después, siga el procedimiento que se detalla en la sección "Determinar si necesita doble búfer".

Nota Si ejecutó MemMaker antes de simplificar sus archivos CONFIG.SYS y AUTOEXEC.BAT, vuelva a ejecutarlo después de haber cambiado los archivos a fin de que MemMaker pueda aumentar al máximo la memoria de su PC para su nueva configuración. Para obtener más información acerca de MemMaker, consulte la sección anterior.

Para obtener más información acerca de sus archivos CONFIG.SYS y AUTOEXEC.BAT, consulte el capítulo "Configuración de su sistema" anteriormente en este manual.

Ejecución de MS-DOS en el área de memoria alta

Como opción predeterminada, MS-DOS se ejecutará en la memoria convencional, lo cual significa que habrá menos memoria convencional disponible para otros programas. Sin embargo, si su PC dispone de memoria extendida, algunas partes de MS-DOS podrán ejecutarse en el área de memoria alta (HMA). Debido a que pocos programas usan HMA, es lógico que MS-DOS se ejecute en ella. Para ejecutar MS-DOS en HMA, necesitará un equipo con un procesador 80286, 80386 u 80486 y memoria extendida.

Nota Si su PC dispone de memoria extendida, el programa Instalar de MS-DOS agregará los comandos requeridos a su archivo CONFIG.SYS de tal manera que MS-DOS se ejecute en HMA.

Para determinar si MS-DOS se está ejecutando en HMA, escriba **mem** después del símbolo del sistema. Si MS-DOS presenta la línea de mensaje "MS-DOS reside en el área de memoria alta", significará que se está ejecutando en HMA.

Si MS-DOS no se está ejecutando en HMA, asegúrese de que su archivo CONFIG.SYS contenga un comando que cargue el administrador de memoria extendida HIMEM y otro que cargue MS-DOS en HMA. Los comandos deberían ser similares a los siguientes:

```
device=c:\dos\himem.sys
dos=high
```

El comando **device=c:\dos\himem.sys** de este ejemplo carga el administrador de memoria extendida HIMEM desde el directorio C:\DOS; el comando **dos=high** carga la mayor parte de MS-DOS en la memoria extendida. Para obtener más información acerca de la modificación de su archivo CONFIG.SYS, consulte el capítulo "Configuración de su sistema" anteriormente en este manual.

Aumento de la memoria extendida

Algunos programas requieren memoria extendida para poder ejecutarse. Si surgen problemas al ejecutar un programa de este tipo, use el comando **mem** para determinar cuánta memoria extendida está disponible y cuánta se está usando actualmente.

Si **mem** informa de que el total de memoria extendida es 0, asegúrese de que su PC esté configurado para proporcionar memoria extendida. Para usar memoria extendida, su PC deberá tener tanta memoria extendida física como requiera el programa y su archivo CONFIG.SYS deberá contener un comando **device** para el administrador de memoria extendida HIMEM.SYS (u otro administrador de memoria que se ajuste a la especificación XMS). La mayoría de los programas necesitan un administrador de memoria extendida para poder usar memoria extendida. Para obtener más información acerca de HIMEM, escriba **help himem.sys** después del símbolo del sistema.

Si tiene memoria extendida pero está siendo utilizada al completo, intente lo siguiente:

- Si sus archivos CONFIG.SYS o AUTOEXEC.BAT inician programas que usen memoria extendida, reduzca la cantidad de memoria extendida asignada a cada programa. Para obtener información acerca de cómo hacerlo, consulte la documentación que acompañe a cada programa.

- Si su archivo CONFIG.SYS contiene una línea de comandos para EMM386 que no incluya el modificador **noems**, agregue el modificador **min=0** a la línea de comandos para EMM386.

  Cuando se inicie EMM386 sin el modificador **noems**, éste normalmente reservará una parte de la memoria extendida para ser utilizada como memoria expandida simulada. El modificador **min=0** le indicará a EMM386 que no reserve nada de memoria extendida pero todavía permitirá que EMM386 proporcione memoria expandida a aquellas aplicaciones que la soliciten. Para obtener más información, escriba **help emm386.exe** después del símbolo del sistema.

- Si está utilizando RAMDrive y creando su disco RAM en la memoria extendida, use SMARTDrive en su lugar. En la mayoría de los equipos, SMARTDrive aumentará más eficazmente la velocidad que RAMDrive. Para desactivar RAMDrive, agregue un comando **rem** al comienzo de la línea de comandos de RAMDrive. Para agregar SMARTDrive, agregue el comando **smartdrv** al final de su archivo AUTOEXEC.BAT. Para obtener más información acerca de SMARTDrive, escriba **help smartdrv** después del símbolo del sistema.

- Si está conservando memoria convencional mediante la ejecución de programas en la memoria superior, trate de ejecutarlos en la memoria convencional. Aunque la ejecución de programas en la memoria superior conserva memoria convencional, utilizará también parte de la memoria extendida. (EMM386 crea bloques de memoria superior que utilizan memoria extendida.)

  La manera más sencilla de no ejecutar programas en la memoria superior es agregar un comando **rem** al comienzo de la línea de comandos para EMM386 en su archivo CONFIG.SYS.

- Si Windows no se inicia debido a que no hay suficiente memoria extendida disponible, trate de desactivar la línea de comandos para EMM386 y el comando **dos=high** de su archivo CONFIG.SYS. Aunque estos comandos le permiten conservar memoria convencional, utilizarán parte de la memoria extendida.

Aumento de la memoria expandida

Algunos programas requieren memoria expandida adicional para poder ser ejecutados. Si surgen problemas para ejecutar un programa de este tipo, haga lo siguiente:

- Asegúrese de que su PC contenga tanta memoria expandida física como sea necesaria para el programa y de que su archivo CONFIG.SYS incluya un comando **device** para el administrador de memoria expandida que acompañe a su tarjeta de memoria.

Si tiene un equipo 80386 con memoria extendida, podrá utilizar EMM386 a fin de proporcionar memoria expandida para los programas. Para obtener información acerca de EMM386, consulte la sección "Uso del administrador de memoria EMM386" más adelante en este capítulo.

- Si está utilizando EMM386 con el modificador **noems**, no habrá memoria expandida disponible. En la línea de comando para EMM386 de su archivo CONFIG.SYS, cambie el modificador **noems** por el modificador **ram**. O bien, ejecute MemMaker, elija "Instalación personalizada" y luego responda "Sí" a la opción avanzada "¿Desea reservar memoria superior para el marco de página EMS?" (Asegúrese de que las otras opciones avanzadas estén definidas correctamente para su PC.) Para obtener más información acerca de EMM386, escriba **help emm386.exe** después del símbolo del sistema. Para obtener más información acerca de la ejecución de MemMaker, consulte "Optimización de la memoria con MemMaker" anteriormente en este capítulo.
- Si sus archivos CONFIG.SYS o AUTOEXEC.BAT inician programas que usen memoria expandida, reduzca la cantidad de memoria expandida asignada a cada programa. Para obtener información acerca de cómo hacerlo, consulte la documentación que acompañe a cada programa.

Uso de los administradores de memoria de MS-DOS

Para utilizar la memoria extendida, la memoria expandida o el área de memoria superior de su PC, su archivo CONFIG.SYS deberá contener un comando que cargue un *administrador de memoria*. Un administrador de memoria es un controlador de dispositivo que proporciona acceso a un tipo particular de memoria. (No es necesario utilizar un administrador de memoria para usar memoria convencional debido a que MS-DOS cuenta con un administrador de memoria convencional incorporado.)

MS-DOS incluye los siguientes administradores de memoria:

- HIMEM, que proporciona acceso a la memoria extendida. El programa Instalar de MS-DOS instalará automáticamente HIMEM si dispone de un equipo 80286, 80386 u 80486 con memoria extendida. Para obtener más información acerca de HIMEM, escriba **help himem.sys** después del símbolo del sistema.
- EMM386, que proporciona acceso al área de memoria superior. EMM386 también podrá usar memoria extendida para simular memoria expandida. Para obtener más información, consulte la siguiente sección.

MS-DOS no incluye un administrador de memoria expandida para memoria expandida física debido a que la tarjeta de memoria expandida requiere su propio administrador de memoria. Para usar memoria expandida física, deberá instalar el administrador de memoria que acompañe a su tarjeta de memoria expandida.

Nota MS-DOS también incluye los programas SMARTDrive y RAMDrive. No se trata de administradores de memoria, sino que son programas de optimización que utilizan una parte de la memoria para acelerar su sistema. Para obtener información acerca SMARTDrive o RAMDrive, escriba **help smartdrv.exe** o **help ramdrive.sys** después del símbolo del sistema.

Uso del administrador de memoria EMM386

EMM386, que viene incluido con MS-DOS, es un administrador de memoria de propósito doble para PCs 80386 y 80486 que dispongan de memoria extendida. EMM386 realiza dos funciones:

- Proporciona acceso al área de memoria superior. Esto le permite liberar memoria convencional mediante la ejecución de controladores de dispositivos y programas residentes en memoria en la memoria superior.
- Utiliza memoria extendida para simular memoria expandida. Así, los programas podrán usar esa memoria expandida simulada como si fuera memoria expandida física.

EMM386 puede realizar una o ambas funciones. En general, si dispone de un PC 80386 u 80486 con memoria extendida, debería estar usando EMM386 para proporcionar acceso a la memoria superior. Si tiene programas que requieran memoria expandida, debería utilizar EMM386 para emular memoria expandida.

La manera más sencilla de instalar EMM386 es ejecutando el programa MemMaker, el cual instala y configura EMM386.

▶ Para instalar EMM386

1. Ejecute el programa MemMaker escribiendo **memmaker** después del símbolo del sistema.
2. Si no utiliza programas que requieran memoria expandida, elija "Instalación personalizada" en la segunda pantalla de MemMaker presionando la BARRA ESPACIADORA y luego la tecla ENTRAR. Después, responda "No" a la pregunta "¿Desea reservar memoria superior para el marco de página EMS?". Respondiendo "No", dejará más memoria superior disponible para ejecutar programas, pero desactivará la memoria expandida.

3. Complete el programa MemMaker siguiendo las instrucciones que se presenten en la pantalla. Para obtener más información acerca de MemMaker, consulte la sección "Optimización de la memoria con MemMaker" anteriormente en este capítulo.

Para obtener más información acerca de EMM386, escriba **help emm386.exe** después del símbolo del sistema.

CAPITULO 7

Características para su PC portátil

Con el programa Interlnk y un cable que conecte dos equipos, podrá usar su PC para ejecutar programas y acceder a datos localizados en el otro equipo. Con Interlnk, ya no tendrá que copiar archivos de un equipo a otro usando disquetes.

Por ejemplo, suponga que visita regularmente a los representantes de ventas de otras áreas llevando su PC portátil para registrar la información que recopile. Cuando regrese a la oficina central, transferirá la información a su PC de escritorio que estará conectado con una impresora por medio de una red. Mediante Interlnk podrá agregar la información que haya reunido a una base de datos de su PC de escritorio e imprimir la nueva información.

Después de conectar sus PCs e iniciar Interlnk, usará el equipo portátil para escribir comandos que controlen tanto el equipo portátil como el de escritorio. La pantalla de su PC de escritorio presentará el estado de la conexión; el teclado de su PC de escritorio sólo se usará para cancelar la conexión entre los dos equipos.

Uso de Interlnk para conectar dos equipos

El equipo que usa para escribir comandos se llama *cliente*. Generalmente, se tratará de su PC portátil. El sistema conectado con el cliente es el *servidor*. Generalmente se tratará de su PC de escritorio. El cliente usa las unidades e impresoras del servidor y el servidor presenta el estado de la conexión entre los equipos.

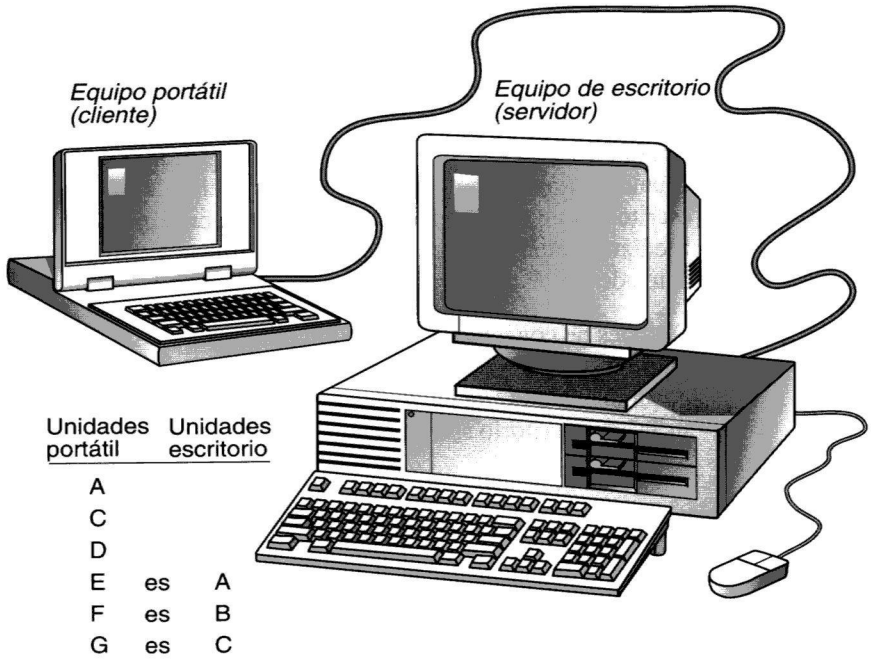
Suponga que haya conectado su equipo portátil a uno de escritorio. Suponga que su PC portátil del ejemplo anterior tiene tres unidades: una unidad de disquete (A) y dos unidades de disco duro (C y D). Su PC de escritorio también tiene tres unidades: dos unidades de disquete (A y B) y una unidad de disco duro (C). El siguiente cuadro resume las asignaciones de unidades en cada sistema:

Unidades de su PC portátil	Unidades del equipo de escritorio
A	A

Unidades de su PC portátil	Unidades del equipo de escritorio
C	B
D	C

Cuando los equipos están conectados usando Interlnk, las unidades del equipo de escritorio (el servidor) aparecen como unidades adicionales del equipo portátil (el cliente). Además de las unidades A, C y D, el equipo portátil incluirá ahora las unidades E, F y G.

La siguiente ilustración muestra cómo están redirigidas las unidades de cada equipo.



La unidad E del equipo portátil (cliente) representa a la unidad A del equipo de escritorio (servidor): si activa la unidad E, los comandos que escriba en su PC portátil afectarán a la unidad A de su PC de escritorio. Por ejemplo, el siguiente comando, escrito en su PC portátil, presenta una lista de archivos localizados en el directorio raíz de un disquete insertado en la unidad A del equipo de escritorio:

dir g:

El orden y las letras de las unidades de sus equipos portátil y de escritorio probablemente serán diferentes. Cuando los conecte y ejecute Interlnk, el servidor presentará la forma en que estén organizadas sus unidades.

Las secciones siguientes describen el hardware y software que necesita para usar Interlnk, cómo ejecutarlo y varios procedimientos para utilizarlo.

Elementos necesarios para compartir discos y puertos de impresora usando Interlnk

Antes de usar Interlnk, asegúrese de tener disponibles los siguientes tipos de hardware, software y memoria:

- Un puerto en serie o en paralelo disponible en ambos equipos
- Un cable en serie de 3 hilos, un cable en serie de 7 hilos para módem nulo o un cable paralelo bidireccional
- MS-DOS versión 6.0 en un equipo y MS-DOS versión 3.0 o posterior en el otro
- 16K de memoria libre en el cliente y 130K de memoria libre en el servidor

Configuración del equipo cliente

▶ **Para instalar INTERLNK.EXE en el equipo que piense usar como cliente**

1. Asegúrese de que el archivo INTERLNK.EXE esté localizado en el equipo.

   Si el disco duro del equipo cliente no tuviese el archivo INTERLNK:EXE, consulte la sección "Uso del procedimiento de copia remota" de este capítulo para obtener instrucciones acerca de cómo copiar los archivos Interlnk de un equipo a otro.

2. Abra su archivo CONFIG.SYS usando un editor de texto como MS-DOS Editor. (Su archivo CONFIG.SYS está localizado en el directorio raíz de su disco de inicio.)

   Para abrir su archivo CONFIG.SYS usando MS-DOS Editor, escriba lo siguiente en el símbolo del sistema:

   edit c:\config.sys

3. Agregue un comando **device** para INTERLNK.EXE en su archivo CONFIG.SYS. La línea de comando para INTERLNK.EXE especifica la ubicación del archivo. También puede especificar opciones para redirigir unidades e impresoras. Para obtener más información sobre las opciones que podrá especificar, escriba **help interlnk.exe** a continuación del símbolo del sistema.

   El ejemplo siguiente especifica que INTERLNK.EXE está localizado en el directorio de DOS de la unidad C. El comando también especifica que INTERLNK.EXE redirija cinco unidades en lugar de las tres unidades predeterminadas:

   ```
   device=c:\dos\interlnk.exe /drives:5
   ```

4. Guarde los cambios en su archivo CONFIG.SYS y salga del editor de texto.
5. Reinicie su equipo presionando CTRL+ALT+SUPR.

Después de agregar el comando **device** para INTERLNK.EXE en su archivo CONFIG.SYS, MS-DOS presentará un mensaje proporcionándole el estado de Interlnk cada vez que inicie su equipo. También podrá ver el estado de Interlnk escribiendo **interlnk** a continuación del símbolo del sistema.

Por ejemplo, el siguiente mensaje muestra el estado de Interlnk en un equipo con cinco unidades redirigidas y dos puertos de impresora redirigidos:

```
Microsoft Interlnk versión 1.00

Puerto=LPT1
Letras de unidades redirigidas: 5 (D: hasta H:)
Puertos de impresoras redirigidos: 2 (LPT1: hasta LPT2:)

Este equipo          Otro equipo
 (Cliente)            (Servidor)
-------------    --------------
     D:    igual a     A:
     E:    igual a     B:
     F:    igual a     C:(85Mb) MS-DOS_6
     G:    igual a     D:
     H:    igual a     E:
     LPT1: igual a     LPT2:
     LPT2: igual a     LPT3:
```

La línea "Puerto" de la pantalla indica el puerto que se esté usando para conectarse con el otro equipo. Interlnk presenta las etiquetas de tamaño y volumen de las unidades de disco duro del servidor. Por ejemplo, la unidad C del servidor tiene 85 MB y tiene la etiqueta "MS-DOS_6".

Para obtener más información sobre INTERLNK.EXE, escriba **help interlnk.exe** a continuación del símbolo del sistema.

Inicio del servidor

Iniciar el servidor Interlnk no requiere hacer cambios en su archivo CONFIG.SYS. Para iniciar el servidor, escriba **intersvr** a continuación del símbolo del sistema. Interlnk presenta información sobre las unidades y los puertos de impresoras redirigidos.

La columna con el rótulo "Este equipo" enumera todas las unidades y puertos de impresoras del servidor. La columna con el rótulo "Otro equipo" enumera las unidades y puertos de impresoras del cliente que representa las unidades y los puertos de impresora del servidor.

El estado de la conexión Interlnk se presenta en la barra de estado en la parte inferior de la pantalla. "Transfiriendo" indica si el cliente está leyendo o escribiendo en el servidor. Cuando el cliente lee o escribe en el servidor, Interlnk presenta un asterisco (*) que indica la unidad del servidor afectada. La barra de estado también muestra la velocidad en baudios (velocidad de transmisión) a la que se esté transfiriendo la información y el puerto del servidor usado para conectarse con el cliente.

Nota No podrá conmutar entre tareas en Microsoft Windows o en MS-DOS Shell mientras se ejecute Interlnk.

Para obtener más información sobre el servidor Interlnk, escriba **help intersvr** a continuación del símbolo del sistema.

Establecimiento de una conexión entre equipos

Interlnk establecerá conexiones entre todas las unidades y puertos de impresoras redirigidos cuando realice uno de los siguientes pasos:

- Reinicie el equipo cliente cuando se esté ejecutando el servidor.
- Escriba **interlnk** a continuación del símbolo del sistema del equipo cliente.
- Active una de las unidades redirigidas en el equipo cliente.

Interlnk se conectará automáticamente con el servidor cuando active una unidad redirigida.

Interrupción de la conexión entre equipos

Para interrumpir la conexión Interlnk entre equipos, detenga el servidor presionando ALT+F4 en el teclado del servidor. Si desea iniciar nuevamente el servidor, escriba **intersvr** a continuación del símbolo del sistema del servidor.

Uso del procedimiento de copia remota

Si los programas Interlnk están localizados sólo en uno de los dos equipos que desee conectar, podrá usar el procedimiento de copia de Interlnk en lugar de un disquete para copiar los programas Interlnk en el otro equipo.

Nota El programa de copia remota requiere que los equipos estén conectados a través de sus puertos en serie por medio de un cable en serie de 7 alambres para módem nulo. También requiere que el comando **mode** esté disponible en el equipo en el que esté instalando el programa Interlnk. Si no dispone de un cable en serie de 7 alambres para módem nulo, utilice un disquete para transferir los archivos.

▶ **Para copiar los archivos Interlnk por medio de la copia remota de un equipo a otro**

1. Active el directorio en el que desee copiar los archivos.
2. Si está usando un puerto diferente a COM1 en el equipo en el que esté copiando los archivos, asegúrese de que no esté ejecutando el programa Share en ese equipo. Si lo está ejecutando, quite el comando **share** de su archivo AUTOEXEC.BAT o CONFIG.SYS y luego reinicie su equipo presionando CTRL+ALT+SUPR.
3. En el símbolo del programa del equipo que tenga el programa Interlnk, escriba lo siguiente:

   intersvr /rcopy

   Se presentará la pantalla de instalación remota.

   Siga las instrucciones que aparezcan en la pantalla.

A medida que Interlnk copie los programas, presentará el estado en la parte inferior de la pantalla del equipo desde el que esté copiando los archivos y del equipo en el que los esté copiando.

Conservación de energía en su PC portátil

El programa Power conserva las baterías en su PC portátil cuando los dispositivos de las aplicaciones y del hardware estén inactivos. Si su hardware se ajusta a la especificación de administración avanzada de energía (APM), el ahorro de energía puede ser de hasta un 25%, dependiendo de su hardware. Si su hardware no se ajusta a dicha especificación, el ahorro de energía será de alrededor del 5%.

▶ **Para usar el programa Power**

1. Abra su archivo CONFIG.SYS usando un editor de texto, como por ejemplo, MS-DOS Editor. (Su archivo CONFIG.SYS generalmente está localizado en el directorio raíz de su disco de inicio.)

   Para abrir su archivo CONFIG.SYS usando MS-DOS Editor, escriba lo siguiente a continuación del símbolo del sistema:

   edit c:\config.sys

2. Agregue un comando **device** para POWER.EXE al final de su archivo CONFIG.SYS.

   Por ejemplo, para especificar que POWER.EXE se sitúe en el directorio DOS de la unidad C, que se utilice la configuración predeterminada y que POWER.EXE se cargue en el área de memoria superior (si está disponible), agregue la siguiente línea de comando al final de su archivo CONFIG.SYS:

   device=c:\doshigh\power.exe

3. Guarde los cambios en su archivo CONFIG.SYS y salga del editor de texto.
4. Reinicie su equipo presionando CTRL+ALT+SUPR.

Si desea presentar la configuración activa de power, escriba lo siguiente en el símbolo del sistema:

power

Para obtener más información sobre los parámetros del controlador POWER.EXE, escriba **help power.exe** en el símbolo del sistema. Para obtener más información sobre el comando **power**, escriba **help power** a continuación del símbolo del sistema.

CAPITULO 8

Diagnóstico y solución de problemas

Este capítulo se divide en tres secciones, "Solución de problemas durante la instalación", "Uso de Fdisk para configurar el disco duro" y "Solución de problemas durante la ejecución de MS-DOS".

"Solución de problemas durante la instalación" explica cómo completar la instalación de MS-DOS si se encuentran problemas durante el proceso. "Uso de Fdisk para configurar el disco duro" explica cómo crear una partición en el mismo. "Solución de problemas durante la ejecución de MS-DOS" explica cómo resolver los problemas más comunes que pueden surgir mientras se ejecuta MS-DOS.

Si surge un problema con algún programa de MS-DOS, consulte la tabla siguiente para buscar la solución que necesite.

Para solucionar problemas con este programa	**Consulte este capítulo**
MemMaker	"Aumento de la memoria disponible"
Anti-Virus	"Administración de su sistema"
Copia de seguridad (Backup)	"Administración de su sistema"
Restablecer (Undelete)	"Administración de su sistema"

Si no encuentra la información de ayuda que necesite en este manual, consulte el archivo LEAME.TXT. Para encontrar dicho archivo, abra el archivo PACKING.LST en el disquete 1 de Instalar mediante un editor de texto.

Solución de problemas durante la instalación

Esta sección explica la manera de resolver los problemas más comunes que pudieran aparecer durante la instalación de Microsoft MS-DOS.

Creación de un disco de inicio

Cree un disco de inicio antes de realizar cualquiera de los procedimientos de solución de problemas de esta sección.

Nota Si no desea crear un disquete de inicio, podrá utilizar el disquete 1 de Instalar con ese propósito.

▶ **Para crear un disquete de inicio**

1. Salga de Instalar si aún no lo ha hecho.
2. Inserte el disquete 1 de instalación en la unidad A o B.
3. Escriba lo siguiente a continuación del símbolo del sistema:

   a:instalar /f

   o

   b:instalar /f
4. Siga las instrucciones que se presenten en la pantalla.

Uso del disquete Desinstalar

La finalidad principal del disquete Desinstalar es proteger los archivos de su PC durante la instalación de MS-DOS. El disquete Desinstalar protegerá los archivos si Instalar no termina la instalación de MS-DOS o si surgen problemas con MS-DOS después de realizar la instalación. Con el disquete Desinstalar, podrá restaurar su versión anterior de DOS.

Cuando instale MS-DOS por primera vez, el programa Instalar creará un directorio llamado OLD_DOS.1 en su disco duro. Instalar copiará sus archivos originales de DOS en este directorio. Después Instalar copiará información sobre su versión anterior de DOS, su archivo AUTOEXEC.BAT y su archivo CONFIG.SYS en el disquete Desinstalar. Instalar dará a dichos archivos los nombres AUTOEXEC.DAT y CONFIG.DAT.

Si decide restaurar su versión anterior de DOS, utilice el programa Desinstalar. Este programa copia los archivos del directorio OLD_DOS.1 al directorio en el que estaban situados anteriormente.

Si vuelve a ejecutar Instalar, se creará un directorio OLD_DOS con una nueva extensión numérica. Por ejemplo, cuando ejecute Instalar por segunda vez, se creará un directorio OLD_DOS.2

Si realiza cualquiera de las acciones siguientes después de instalar MS-DOS, no podrá usar el disquete Desinstalar para restaurar su versión anterior de DOS:

- Volver a realizar la partición o a dar formato al disco duro.

- Eliminar uno de los dos archivos ocultos del sistema de MS-DOS (IO.SYS y MSDOS.SYS).
- Eliminar el directorio OLD_DOS.*x*.
- Instalar un programa de compresión de discos.

No podrá utilizar ningún disquete Desinstalar creado durante una instalación anterior. Sólo podrá utilizar el disquete Desinstalar más reciente.

Nota Si su unidad de inicio actualmente usa un programa de compresión de discos, no podrá crear un disquete Desinstalar o restaurar su versión anterior de DOS durante o después de la instalación. Para proteger sus archivos de datos, cree una copia de seguridad antes de ejecutar Instalar y un disco de sistema con los archivos del sistema de la versión anterior de DOS y con los comandos **fdisk**, **format** y **sys**. Para obtener más información acerca de cómo crear un disco del sistema, consulte la documentación incluida con su versión anterior de DOS.

▶ **Para restaurar su versión anterior de DOS**

1. Inserte el disquete Desinstalar en la unidad A.
2. Reinicie su PC presionando las teclas CTRL+ALT+SUPR.
3. Siga las instrucciones que se presenten en la pantalla.

También podrá utilizar el disquete Desinstalar para iniciar MS-DOS sin restaurar su versión anterior de DOS.

▶ **Para iniciar su PC utilizando el disquete Desinstalar sin restaurar su versión anterior de DOS**

1. Inserte el disquete Desinstalar en la unidad A.
2. Vuelva a iniciar su PC presionando las teclas CTRL+ALT+SUPR.
3. Cuando aparezca la información de Desinstalar en su pantalla, presione F3 dos veces para salir del programa Desinstalar.

   Se presentará el símbolo del sistema de MS-DOS. La unidad A será la actual y su PC se iniciará con una configuración básica en lugar de la configuración actual. Para obtener más información, consulte el capítulo "Configuración de su sistema".

Instalar se detiene antes de terminar el proceso de instalación de MS-DOS

En esta sección se describe lo que deberá hacer si Instalar se detiene o se interrumpe antes de finalizar la instalación de MS-DOS.

Para determinar qué procedimiento deberá usar, trate de reiniciar su PC desde el disco duro retirando los disquetes de todas las unidades y después presionando las teclas CTRL+ALT+SUPR. Si MS-DOS le pide un disquete Desinstalar, realice el procedimiento 2. De lo contrario, realice el procedimiento 1.

▶ **Procedimiento 1 Para finalizar la instalación si Instalar no le pidió un disquete Desinstalar**

1. Retire los disquetes de todas las unidades y después vuelva a iniciar su PC presionando las teclas CTRL+ALT+SUPR.
2. Para asegurarse de que puede acceder a su disco duro, escriba el siguiente comando a continuación del símbolo del sistema:

   dir c\:

   Debería presentarse una lista de archivos y directorios.

   dir c:*directorio*

   Para el parámetro *directorio*, especifique un subdirectorio de la unidad C.

   Debería presentarse una lista de los archivos y directorios del directorio especificado.

   Si se presenta la lista, continúe con el paso 3.

   Si no se presenta la lista de los archivos y directorios de la unidad C, probablemente no podrá acceder a su disco duro. Llame al Servicio técnico de Microsoft.
3. Cree un disco de inicio insertando un disquete en la unidad A y escribiendo lo siguiente a continuación del símbolo del sistema:

   c:\format a: /s

   El comando **format** da formato al disquete y transfiere sus archivos de sistema a dicho disquete.
4. Deje en la unidad de disco A el disquete que creó en el paso 3 y vuelva a iniciar su equipo presionando las teclas CTRL+ALT+SUPR.
5. Para asegurarse de que puede acceder al disco duro, escriba el siguiente comando a continuación del símbolo del sistema:

   dir c\:

   Debería presentarse una lista de archivos y directorios.

   dir c:*directorio*

   En el parámetro *directorio*, especifique un subdirectorio de la unidad C. Debería presentarse una lista de los archivos y directorios del directorio especificado.

   Si se presenta la lista, continúe con el paso 6.

Si no se presenta la lista de los archivos y directorios de la unidad C, probablemente no podrá acceder a su disco duro. Llame al Servicio técnico de Microsoft.

6. Inserte el disquete de Instalar en la unidad A o B y después escriba lo siguiente a continuación del símbolo del sistema:

   a:instalar

   o

   b:instalar

   Si Instalar se detiene de nuevo, inserte el disquete de inicio creado en la unidad A y vuelva a iniciar su PC presionando las teclas CTRL+ALT+SUPR. Continúe con el paso 7.

   Si obtiene un mensaje sobre partición no compatible, póngase en contacto con el Servicio técnico de Microsoft. No utilice el comando **instalar /u**.

7. Inserte el disquete 1 de instalación en la unidad A o B; después vuelva a iniciar su PC escribiendo lo siguiente a continuación del símbolo del sistema:

   a:instalar /i

   o

   b:instalar /i

   El modificador **/i** hace que Instalar omita la detección de hardware. Cuando Instalar le pida información sobre su PC, elija las descripciones que coincidan con el hardware que esté usando.

Si Instalar le pide el disquete Desinstalar, ejecute el siguiente procedimiento.

▶ **Procedimiento 2 Para completar la instalación si Instalar le pidió un disquete Desinstalar**

1. Inserte el disquete Desinstalar en la unidad A y después presione la tecla ENTRAR.
2. Siga las instrucciones que se presenten en la pantalla.

Si Instalar se detiene de nuevo, póngase en contacto con el Servicio técnico de Microsoft.

Las pantallas de Instalar son ilegibles

En esta sección se describe lo que deberá hacer si su monitor no puede presentar adecuadamente las pantallas de Instalar. Si dispone de una versión de DOS en su PC, ejecute el siguiente procedimiento.

Si su equipo sólo contiene OS/2, póngase en contacto con el distribuidor de su hardware para obtener información sobre la manera de instalar MS-DOS.

▶ **Si dispone de una versión anterior de DOS en su PC**

1. Salga de Instalar si aún no lo ha hecho.

   Para salir de Instalar, presione F3 dos veces.

2. Inserte el disco 1 de Instalar en la unidad A o B y después escriba lo siguiente a continuación del símbolo del sistema:

   a:instalar /i

   o

   b:instalar /i

   El modificador **i** producirá que Instalar omita automáticamente la detección de hardware. Cuando Instalar le pida que escriba el tipo de monitor del que dispone, asegúrese de especificar el tipo correcto.

Instalar presenta la pantalla "Su PC utiliza un programa de compresión de disco"

Si su PC utiliza un programa de compresión de disco con su unidad de inicio, no podrá restaurar la versión anterior de DOS durante o después de ejecutar Instalar. Debido a ello, quizás le convenga proteger sus archivos de datos creando una copia de seguridad antes de ejecutar Instalar. Por otra parte, quizás desee crear un disco de inicio con los archivos del sistema de su versión anterior de DOS y después copiar en el disco los comandos **fdisk**, **sys** y **format**. Para obtener más información sobre la característica Desinstalar, consulte "Uso del disquete Desinstalar" anteriormente en este capítulo.

Instalar presenta la pantalla "Su PC utiliza un programa de compresión de disco y no tiene suficiente espacio libre para instalar MS-DOS"

Cuando Instalar presente este mensaje en la pantalla, le indicará la unidad de disco que no tenga suficiente espacio. Esta unidad será la unidad sin comprimir.

▶ **Para determinar la cantidad de espacio de disco que necesita liberar en la unidad sin comprimir**

1. Anote la cantidad de espacio de disco de la unidad sin comprimir que sea necesario liberar.
2. Salga de Instalar presionando F3 dos veces.
3. Escriba el siguiente comando a continuación del símbolo del sistema:

   chkdsk *unidad*:

   En el parámetro *unidad*, escriba la letra de la unidad sin comprimir.

   Se presentará una línea similar a la siguiente:

   ```
   500128 bytes disponibles en el disco
   ```

   Elimine los archivos innecesarios o muévalos a otra unidad hasta que tenga suficiente espacio de disco libre. Sería conveniente hacer copias de seguridad de los archivos antes de eliminarlos.

   Importante No elimine los archivos COMMAND.COM, AUTOEXEC.BAT o CONFIG.SYS, ni los archivos que utiliza el software de compresión de discos. Si no puede eliminar los archivos innecesarios suficientes, consulte la documentación de su programa de compresión de discos para obtener instrucciones sobre la manera de aumentar la capacidad del disco de la unidad sin comprimir o póngase en contacto con el distribuidor de software de compresión de discos.

4. Una vez que haya liberado suficiente espacio en el disco, vuelva a ejecutar Instalar.

Instalar presenta la pantalla "Su PC usa una compresión de disco SuperStor"

Si Instalar presenta este mensaje en la pantalla, deberá ejecutar la utilidad ADD2SWP a fin de que Instalar pueda acceder a la unidad sin comprimir de su equipo. Si los discos de instalación de SuperStor™ contienen el archivo ADD2SWP.EXE, realice el siguiente procedimiento. Si sus discos no contienen el archivo, póngase en contacto con AddStor para obtener información acerca de la manera de conseguirlo.

▶ **Para hacer que Instalar pueda acceder a la unidad de disco sin comprimir**

1. Inserte el disquete SuperStor con el archivo ADD2SWP.EXE en la unidad A o B.

2. Escriba lo siguiente a continuación del símbolo del sistema:

   a:add2swp *unidad*:

   o

   b:add2swp *unidad*:

   El parámetro *unidad* es la letra de la unidad de disco duro. Generalmente es la unidad C.
3. Siga las instrucciones que se presenten en la pantalla.
4. Una vez que inicie su PC, ejecute Instalar de nuevo.

Instalar presenta la pantalla "Su PC utiliza un programa de compresión de disco y ha agotado el espacio de la unidad comprimida"

Si Instalar presenta este mensaje en la pantalla, realice el siguiente procedimiento. Si Instalar presenta este mensaje y además indica que no se podrá reiniciar el PC, póngase en contacto con el Servicio técnico de Microsoft.

▶ **Para liberar suficiente espacio en el disco a fin de instalar MS-DOS**

1. Instalar indica la unidad en la que necesita liberar espacio. Antes de salir de Instalar, anote la cantidad de espacio libre que necesite en esa unidad.
2. Salga de Instalar.
3. Inserte el disquete 1 de Instalar en la unidad A o B y escriba después lo siguiente a continuación del símbolo del sistema:

   a:\chkdsk *unidad*

   o

   b:\chkdsk *unidad*

   En el parámetro *unidad*, escriba la letra de la unidad para la que Instalar haya indicado que necesita espacio de disco libre.

   Debería presentarse una línea similar a la siguiente:

   ```
   500128 bytes disponibles en el disco
   ```

4. Elimine los archivos que no necesite o muévalos a otra unidad hasta que tenga suficiente espacio libre.

   Le convendría crear una copia de seguridad de sus archivos antes de eliminarlos.
5. Ejecute Instalar de nuevo.

Nota Debido a que su PC utiliza software de compresión de disco de otro fabricante, es posible que el comando **dir** no pueda mostrar con exactitud la cantidad de espacio libre en el disco de su PC. Sin embargo, Instalar sí puede detectar correctamente la cantidad de espacio libre en el disco. Si Instalar vuelve a indicar que no tiene suficiente espacio libre en el disco para instalar MS-DOS, libere más espacio y vuelva a ejecutar Instalar.

Instalar presenta la pantalla "Su PC utiliza una contraseña de protección"

Si su PC está utilizando un programa de contraseña de protección, deberá salir de Instalar y desactivar el programa antes de poder instalar MS-DOS. Una vez que haya desactivado el programa, reinicie su PC y vuelva a ejecutar Instalar. Para obtener más información, consulte la documentación incluida con su programa de contraseña de protección.

Instalar presenta la pantalla "Su PC utiliza una utilidad de protección contra eliminación incompatible"

Si Instalar presenta este mensaje en la pantalla y su PC está utilizando la utilidad DELWATCH, realice el siguiente procedimiento.

Nota Para determinar si su PC contiene DELWATCH y si se han creado archivos de *eliminación pendiente*, use el comando CHKDSK. Para obtener más información sobre este comando, consulte la documentación incluida con la versión anterior de DOS. Aunque ejecute DELWATCH a partir de un disquete, deberá ejecutar la utilidad DELPURGE como se describe en el paso 4 a continuación.

▶ **Para desactivar la utilidad DELWATCH**

1. Abra el archivo CONFIG.SYS o AUTOEXEC.BAT utilizando un editor de texto.
2. Elimine el comando que carga el archivo DELWATCH y guarde el archivo.

   Para obtener información sobre el comando que carga el archivo DELWATCH, consulte la documentación incluida con la versión anterior de DOS.
3. Reinicie su PC presionando CTRL+ALT+SUPR.
4. Ejecute la utilidad DELPURGE para eliminar los archivos de *eliminación pendiente* de su unidad de disco duro.

Para obtener información sobre la utilidad DELPURGE, consulte la documentación incluida con la versión anterior de DOS.

5. Vuelva a ejecutar Instalar.

Instalar presenta la pantalla "Instalar no encontró un disco duro en su PC"

Instalar presentará este mensaje en la pantalla cuando su PC:

- Disponga de un disco duro que no sea compatible con Instalar o que no sea aceptado por un controlador de dispositivo.
- Disponga de un disco duro que no esté funcionando adecuadamente.

Para obtener información sobre la manera de instalar MS-DOS en su PC, comuníquese con el Servicio técnico de Microsoft.

Instalar presenta la pantalla "Existe más de una partición primaria de DOS" o "Partición primaria de DOS incompatible"

Si Instalar presenta uno de estos mensajes en la pantalla, deberá volver a hacer la partición de su disco duro antes de poder instalar MS-DOS. Para obtener más información acerca de cómo crear una partición en su disco duro, consulte "Uso de Fdisk para configurar el disco duro" posteriormente en este capítulo.

Instalar presenta la pantalla "Disco duro o controlador de dispositivo incompatible"

Este sección explica la manera de instalar MS-DOS si su PC dispone de lo siguiente:

- Partición Priam ® o Everex ™
- Disco duro retirable SyQuest ®
- Partición Vfeature ™ Deluxe
- Partición Novell ®
- Partición UNIX ® o XENIX ®
- Unidad o caché Bernoulli ™
- Partición Disk Manager ®

Si Instalar presenta el mensaje "Disco duro o controlador de dispositivo incompatible" en la pantalla y su equipo no dispone de un componente de la lista anterior, deberá eliminar la partición existente de su disco duro. Para eliminar la partición, siga las instrucciones descritas en "Uso de Fdisk para configurar el disco duro" que aparecen más adelante en este capítulo.

Particiones Priam o Everex

Si utilizó software de partición de disco de Priam o de Everex, deberá instalar MS-DOS manualmente. Para obtener información sobre cómo instalar MS-DOS manualmente, consulte "Deberá instalar MS-DOS manualmente" más adelante en este capítulo.

Disco duro retirable SyQuest

Si su PC contiene un disco duro retirable SyQuest, deberá desactivar la línea de comandos **device=syq55.sys** de su archivo CONFIG.SYS mediante el comando **rem** que ejecuta Instalar. Después de que MS-DOS esté instalado, vuelva a activar la línea de comando.

Particiones Novell

Si su disco duro tiene incluidas particiones Novell, salga de Instalar y después vuelva a instalarlo escribiendo **a:instalar /u** (o **b:instalar /u**) a continuación del símbolo del sistema. El modificador **/u** capacita a Instalar para instalar MS-DOS aunque se detecten particiones que puedan ser incompatibles.

Particiones Vfeature Deluxe

Póngase en contacto con Golden Bow Systems para obtener información acerca de las actualizaciones de Vfeature. O bien, elimine las particiones de Vfeature volviendo a hacer una partición de su disco duro usando el programa Fdisk. Para volver a hacer una partición de su disco duro, siga las instrucciones de "Uso de Fdisk para configurar el disco duro", más adelante en este capítulo.

Particiones UNIX o XENIX

Si su PC dispone de particiones UNIX o XENIX, además de las particiones estándar de DOS y se presenta un mensaje indicando que una partición no es compatible con MS-DOS, salga de Instalar y después escriba **a:instalar /u** (o **b:instalar /u**) a continuación del símbolo del sistema. El modificador **/u** capacita a Instalar para instalar MS-DOS aunque se detecten particiones que puedan ser incompatibles.

Importante Si su sistema dispone de UNIX o XENIX y presenta además una pantalla en la que deberá elegir un sistema operativo al iniciar su equipo, no ejecute Instalar. Deberá instalar MS-DOS manualmente. Para obtener información sobre cómo instalar MS-DOS manualmente, consulte "Deberá instalar MS-DOS manualmente" más adelante en este capítulo.

Caché Bernoulli

Si su PC utiliza un caché Bernoulli, deberá desactivar los comandos **device** que instalan el software de caché para su unidad Iomega Bernoulli, ejecutar Instalar y volver a activar las líneas de comandos.

Particiones y controladores de Disk Manager

Si está usando la versión 3.*x* de DOS en un equipo que disponga de una partición Disk Manager mayor de 512 MB, póngase en contacto con Ontrack Computer Systems para obtener una versión actualizada de Disk Manager y las instrucciones para hacer que la partición sea compatible con MS-DOS.

Si dispone de una versión 4.*x* o más reciente de DOS en su PC, Instalar no habrá podido encontrar una línea de comando en el archivo CONFIG.SYS para el controlador de dispositivo que sea compatible con la partición de Disk Manager. Agregue la línea de comando **device** a su archivo CONFIG.SYS, reinicie su equipo y después ejecute Instalar. Para obtener más información sobre la manera de agregar la línea de comando al archivo CONFIG.SYS, consulte la documentación de Disk Manager.

Instalar presenta la pantalla "Partición incompatible"

Si dispone de una partición SpeedStor Bootall, deberá instalar MS-DOS manualmente. Para obtener información sobre cómo instalar MS-DOS manualmente, consulte "Deberá instalar MS-DOS manualmente" más adelante en este capítulo.

Instalar presenta la pantalla "No hay suficiente espacio libre en disco de la unidad C para instalar MS-DOS"

Si durante la instalación se presenta un mensaje indicando que no hay suficiente espacio para MS-DOS, podrá crear espacio en el disco realizando uno de los procedimientos de esta sección.

Si dispone de una versión de DOS en su PC, realice el procedimiento 1. Si solamente dispone de OS/2 en su PC, realice el procedimiento 2.

Nota Si Instalar ha indicado que necesita espacio libre en el disco en una unidad diferente a C, sustituya la letra de la unidad en los siguientes procedimientos.

▶ Procedimiento 1 Para determinar la cantidad de espacio en el disco que necesitará aumentar si dispone de DOS en su PC

1. Antes de salir de Instalar, anote la cantidad de espacio libre en el disco que necesite en la unidad C.

   Luego, salga de Instalar presionando F3 dos veces.

2. Escriba el siguiente comando a continuación del símbolo del sistema:

   chkdsk c:

   La primera línea que **chkdsk** presentará será similar a ésta:

   ```
   61739008 bytes de espacio total en disco
   ```

   Este número representa la capacidad total de la unidad. Si su unidad C no tiene una capacidad de disco suficiente como para instalar MS-DOS, haga una partición de su disco duro. Para obtener instrucciones, consulte "Uso de Fdisk para configurar el disco duro", más adelante en este capítulo.

3. El comando **chkdsk** también deberá presentar una línea similar a ésta:

   ```
   32672128 bytes disponibles en disco
   ```

   Este número representa el espacio libre disponible en una unidad. Si su unidad C tiene suficiente capacidad pero no dispone de suficiente espacio libre en el disco para instalar MS-DOS, elimine los archivos que no necesite o muévalos a otra unidad hasta crear suficiente espacio libre en el disco. Sería conveniente hacer copias de seguridad de sus archivos antes de eliminarlos.

   Si su unidad no tiene suficiente espacio en el disco para instalar MS-DOS debido a que ha decidido conservar OS/2, consulte "Eliminar OS/2 y guardar los datos en su disco duro" en la sección "Si dispone de OS/2 Dual Boot u OS/2 Boot Manager con DOS" del capítulo "Introducción".

4. Vuela a ejecutar Instalar.

Nota Si su equipo utiliza software de compresión de disco de otro fabricante, es posible que la utilidad CHKDSK no presente con exactitud la cantidad de espacio libre en el disco de su PC. Sin embargo, Instalar sí detecta la cantidad correcta de espacio libre en el disco. Si Instalar vuelve a indicar que no tiene suficiente espacio libre en el disco para instalar MS-DOS, libere más espacio en el disco y vuelva a ejecutar Instalar.

▶ **Procedimiento 2 Para determinar la cantidad de espacio en el disco que necesitará aumentar si solamente dispone de OS/2 en su PC**

1. Antes de salir de Instalar, anote la cantidad de espacio libre en el disco que necesite en la unidad C.

   Luego, salga de Instalar presionando F3 dos veces.

2. Escriba lo siguiente a continuación del símbolo del sistema:

   dir c:\ /s

   Al final de la lista de directorios aparecerán líneas similares a las siguientes:

   ```
   64 archivo(s)  53608448 bytes
                  2488383 bytes libres
   ```

   Elimine los archivos que no necesite o muévalos a otra unidad de disco hasta tener suficiente espacio libre. Sería conveniente crear una copia de seguridad de sus archivos antes de eliminarlos.

   Si no tiene suficiente espacio en el disco debido a que ha decidido conservar OS/2, consulte "Actualización de OS/2 a MS-DOS", en el capítulo "Introducción".

3. Vuelva a ejecutar Instalar.

Instalar le pide repetidamente el disquete Desinstalar

Si Instalar presenta el siguiente mensaje cuando inserte el disquete Desinstalar en la unidad A, asegúrese de que esté usando un disco sin formato.

```
ERROR
Este no es el disco correcto.
Presione ENTRAR para continuar.
```

Si al usar un disco sin formato no se resuelve el problema, realice el siguiente procedimiento:

▶ **Para evitar que Instalar le pida repetidamente el disquete Desinstalar**

1. Salga de Instalar si aún no lo ha hecho.
2. Inserte un disquete sin formato en la unidad A.
3. Escriba el siguiente comando a continuación del símbolo del sistema:

   format a: /s

   MS-DOS da formato al disquete de la unidad A y transfiere archivos del sistema a éste.

4. Escriba lo siguiente, sustituyendo un valor para *x* de la lista que se muestra tr... este procedimiento. Al final de cada línea presione la tecla ENTRAR.

copy con a:config.sys
drivparm /d:0 /f:*x*

Estos comandos crean un archivo CONFIG.SYS en el disquete de la unidad A. El archivo contendrá el comando **drivparm**, que modifica los parámetros de la unidad A.

5. Para guardar el archivo CONFIG.SYS en el disquete de la unidad A, presione F6 y luego presione ENTRAR.
6. Deje el disquete dentro de la unidad A y después vuelva a iniciar su equipo presionando las teclas CTRL+ALT+SUPR.
7. Para asegurarse de poder acceder al disco duro, escriba el siguiente comando a continuación del símbolo del sistema:

   dir c:

   Debería presentarse una lista de archivos y directorios.

   dir c: *directorio*

   En el parámetro *directorio*, especifique un subdirectorio de la unidad C. Debería presentarse una lista de archivos y directorios del directorio especificado.

   Si se presenta la lista al escribir los comandos anteriores, continúe con el paso 8.

   Si no se presenta la lista, probablemente no podrá acceder al disco duro. Comuníquese con el Servicio técnico de Microsoft.
8. Inserte el disquete 1 de Instalar en la unidad A o B.
9. Escriba lo siguiente a continuación del símbolo del sistema:

   a:\instalar

   o

   b:\instalar

El valor que especifique para *x* en el paso 4 dependerá del tipo de unidad de disco que esté usando. La siguiente tabla describe valores correctos para *x*.

Tamaño de la unidad	Capacidad del disco	Valor que deberá usar
5 1/4 pulg	160K, 180K, 320K, 360K	**0**
5 1/4 pulg	1,2 MB	**1**
3 1/2 pulg	720K	**2**
3 1/2 pulg	1,44 MB	**7**
3 1/2 pulg	2,88 MB	**9**

Instalar presenta la pantalla "El directorio raíz del disco duro contiene algunos archivos originales de DOS"

Si Instalar presenta este mensaje, elimine los archivos anteriores de DOS de su directorio raíz antes de instalar MS-DOS.

Nota Si su directorio raíz se encuentra en una unidad que no sea la unidad C, sustituya la letra de la unidad apropiada en el siguiente procedimiento.

▶ **Para eliminar archivos de DOS del directorio raíz**

1. Cree un disco de inicio.

   Para hacerlo, inserte un disquete con formato en la unidad A y después escriba el siguiente comando:

   format a:\ s:

   El comando **format** da formato al disquete y transfiere los archivos del sistema al mismo.

2. Escriba el siguiente comando a continuación del símbolo del sistema:

   dir c:\ > raíz.txt

   Este comando crea un archivo llamado RAIZ.TXT, que contendrá una lista de archivos de su directorio raíz.

3. Imprima el archivo RAIZ.TXT.

4. Abra el archivo PACKING.LST del disquete 1 de Instalar utilizando un editor de texto. El archivo PACKING.LST contiene los nombres de los archivos localizados en cada uno de los disquetes de Instalar para MS-DOS. Compare los archivos localizados en los disquetes 1 y 2 de Instalar con la lista de archivos de su copia impresa de RAIZ.TXT. En su copia impresa, marque el nombre de todos los archivos que aparezcan en los disquetes 1 y 2 de Instalar.

   Nota En algunos casos, las extensiones de archivos variarán. Por ejemplo, quizás tenga el archivo IMPRIMIR.COM en su disco duro y el archivo IMPRIMIR.EXE en un disquete de Instalar. En estos casos podrá eliminar los archivos que tengan un nombre similar del disco duro.

   ---

5. Cree un directorio para DOS, si aún no existe uno, escribiendo lo siguiente a continuación del símbolo del sistema:

   md c:\dos

6. Use el comando **copy** para copiar los archivos que ha marcado de su directorio raíz al directorio DOS. Si el archivo FORMAT.COM se encuentra en su directorio raíz, escriba el siguiente comando:

   copy c:\format.com c:\dos

7. Si existe un archivo llamado BASIC o GWBASIC (con cualquier extensión de nombre) en su directorio raíz, copie el archivo en el directorio DOS.
8. Después de copiar todos los archivos marcados en el directorio DOS, elimínelos del directorio raíz, *excepto* los siguientes tres archivos:

   CONFIG.SYS
   AUTOEXEC.BAT
   COMMAND.COM

   Estos tres archivos deberán permanecer en el directorio raíz.

   Para eliminar un archivo como por ejemplo FORMAT.COM de su directorio raíz, escriba lo siguiente a continuación del símbolo del sistema:

   del c:\format.com
9. Use el comando **del** para eliminar los archivos que tengan el nombre BASIC o GWBASIC (con cualquier extensión de archivo) del directorio raíz.
10. Después de eliminar los archivos de DOS de su directorio raíz (excepto CONFIG.SYS, AUTOEXEC.BAT y COMMAND.COM), vuelva a ejecutar Instalar.

Instalar presenta la pantalla "Su PC no tiene suficiente espacio disponible para instalar los programas seleccionados"

Si Instalar presenta este mensaje, anote la cantidad de espacio en el disco requerida por MS-DOS y los programas opcionales que desee. La cantidad requerida de espacio en el disco se presentará en la pantalla en la elija los programas.

Para instalar Anti-Virus, Copia de seguridad (Backup) o Restablecer (Undelete), salga de Instalar y cree suficiente espacio libre en el disco para instalar los programas que desee. Si desea crear espacio libre en el disco, realice el siguiente procedimiento.

▶ **Para aumentar el espacio libre en el disco a fin de instalar los programas que desee**

1. Anote la cantidad de espacio libre en el disco que necesite para instalar los programas que desee.
2. Salga de Instalar.
3. Escriba el siguiente comando a continuación del símbolo del sistema:

   chkdsk c:

   La primera línea que **chkdsk** presente deberá ser similar a la siguiente:

   ```
   61739008 bytes de espacio total en el disco
   ```

   Este número representa la capacidad total de la unidad. Si la capacidad de su unidad no es lo suficientemente grande como para instalar MS-DOS y los programas opcionales que desee, haga una partición de su disco duro. Para obtener instrucciones, consulte "Uso de Fdisk para configurar el disco duro" más adelante en este capítulo.
4. El comando **chkdsk** también deberá presentar una línea similar a ésta:

   ```
   4267212 bytes disponibles en el disco
   ```

   Este número representa el espacio libre disponible en una unidad. Si su unidad es lo suficientemente grande pero no tiene suficiente espacio libre para instalar los programas que desee, elimine los archivos que no necesite o mueva archivos a otra unidad hasta que tenga suficiente espacio libre en el disco.
5. Una vez que haya liberado suficiente espacio, vuelva a ejecutar Instalar.

Nota Si su PC utiliza software de compresión de disco de otro fabricante, es posible que la utilidad CHKDSK no presente con exactitud la cantidad de espacio libre de disco en su PC. Sin embargo, Instalar sí detecta correctamente la cantidad de espacio libre de disco en su PC. Si Instalar vuelve a indicar que no tiene suficiente espacio libre en el disco para instalar los programas deseados, aumente el espacio libre en el disco y vuelva a ejecutar Instalar.

Necesita copiar los archivos de Instalar directamente en su PC

Los archivos de los discos Instalar están comprimidos y no se podrán utilizar hasta que sean expandidos. Generalmente, Instalar descomprime los archivos comprimidos al copiarlos en el disco duro pero en algunos casos quizás necesite copiarlos directamente desde un disco de Instalar sin utilizar Instalar.

▶ **Para descomprimir y copiar archivos en su PC**

1. Asegúrese de que el archivo EXPAND.EXE esté en su disco duro.

Generalmente, se encuentra en el directorio DOS. Si no lo encuentra ahí, copie el archivo EXPAND.EXE del disquete 1 de Instalar en su directorio DOS.

2. Inserte en la unidad A (o en otra unidad de disquetes) el disquete que contenga el archivo que desee descomprimir.

   Si no sabe en qué disquete está situado un archivo, use cualquier editor de texto para abrir el archivo PACKING.LST del disquete 1 de instalación. El archivo PACKING.LST contiene los nombres de los archivos localizados en cada uno de los disquetes de Instalar MS-DOS.

3. Escriba el siguiente comando a continuación del símbolo del sistema:

   expand *x*:*nombrearchivo1* *y*:*directorio**nombrearchivo2*

   Para el parámetro *x* escriba la letra de la unidad del disquete desde el que esté copiando. Para *nombrearchivo1*, escriba el nombre del archivo comprimido que desee descomprimir. Para el parámetro *y*, escriba la letra del disco duro en el que esté copiando. Para *directorio*, escriba el nombre del directorio que contendrá el archivo sin comprimir. Para *nombrearchivo2*, escriba el nombre del archivo sin comprimir.

   El archivo comprimido será descomprimido al ser copiado en el disco duro.

La mayoría de los archivos de los disquetes de Instalar están comprimidos. Un carácter de subrayado (_) al final de la extensión del nombre del archivo indica un archivo comprimido, por ejemplo EMM386.EX_.

Cuando descomprima un archivo comprimido deberá especificar la extensión completa del archivo descomprimido. Por ejemplo, para descomprimir el archivo EMM386.EX_ comprimido y copiarlo del disquete de la unidad A al directorio C:\DOS, tendrá que escribir el siguiente comando a continuación del símbolo del sistema:

expand a:\emm386.ex_ c:\dos\emm386.exe

Para obtener información sobre la extensión que deberá dar a archivos descomprimidos, use un editor de texto para ver el archivo PACKING.LST en el disquete 1 de Instalar.

Deberá instalar MS-DOS manualmente

A continuación se explica cómo instalar MS-DOS manualmente si no pudiese instalar MS-DOS mediante Instalar.

▶ Para instalar MS-DOS manualmente

1. Si sus disquetes Instalar son compatibles con la unidad A, inserte el disquete 1 de instalación y reinicie su PC presionando CTRL+ALT+SUPR. Después de que aparezca la primera pantalla de instalación, presione F3 dos veces para salir de Instalar.

Si sus disquetes Instalar no son compatibles con la unidad A, escriba el siguiente comando a continuación del símbolo del sistema:

b:instalar /f

Siga las instrucciones que aparezcan en su pantalla. Cuando haya acabado la instalación, reinicie su PC con el disquete de instalación en la unidad A.

2. Transfiera sus archivos de sistema a su disco duro escribiendo el siguiente comando a continuación del símbolo del sistema:

   sys a: c:

3. Si aún no lo ha hecho, inserte el disquete 1 de instalación en la unidad A o B. Después escriba el siguiente comando a continuación del símbolo del sistema:

   a:instalar /q

   o

   b:instalar /q

4. Siga las instrucciones que aparezcan en su pantalla.
5. Cuando haya acabado Instalar, inserte el disquete 1 de instalación o su disquete de inicio en la unidad A y presione ENTRAR. Después modifique sus archivos CONFIG.SYS y AUTOEXEC.BAT para asegurarse de que los comandos de estos archivos especifiquen la ubicación correcta de cada controlador y aplicación que vaya a utilizar.

Nota MS-DOS Editor se encuentra en el disquete de la unidad A.

---

6. Asegúrese de que la línea de comando PATH del archivo AUTOEXEC.BAT incluya el nombre del directorio donde se encuentren los archivos de MS-DOS.
7. Guarde los archivos, retire los disquetes de las unidades y reinicie su PC presionando CTRL+ALT+SUPR.

MS-DOS no se inicia después de ejecutar Instalar

En esta sección se describe el procedimiento que deberá seguir si no puede iniciar MS-DOS después de ejecutar Instalar.

No puede iniciar MS-DOS

Si su PC es un IBM PS/1, realice el procedimiento descrito en la siguiente sección, "Su equipo es un IBM PS/1 y no puede iniciar MS-DOS".

Si su equipo no es un IBM PS/1, quizás MS-DOS no esté funcionando adecuadamente debido a una de las causas siguientes:

- Existe un problema que afecta al administrador de memoria EMM386 o al área de memoria superior.
- Un controlador de dispositivos o un programa residente en memoria están en conflicto con MS-DOS.

Los siguientes procedimientos describen cómo determinar los comandos de los archivos CONFIG.SYS y AUTOEXEC.BAT que están causando problemas y cómo solucionarlos. Realice estos procedimientos en orden.

▶ Para determinar si el problema afecta al administrador de memoria EMM386 o al área de memoria superior

1. Reinicie su PC presionando CTRL+ALT+SUPR. Después de que se inicie, MS-DOS presentará el texto siguiente:

   ```
   Iniciando MS-DOS...
   ```

2. Mientra esté en pantalla el texto, presione y suelte la tecla F8.

   Uno a uno, MS-DOS presentará cada comando del archivo CONFIG.SYS seguido de un mensaje de confirmación. Por ejemplo, cuando MS-DOS llegue al comando **dos=high**, presentará el siguiente mensaje:

   ```
   DOS=HIGH [S,N]?
   ```

3. Ejecute todos los comandos del archivo CONFIG.SYS presionando S cada vez que se le solicite **excepto** cuando el mensaje se refiera al comando EMM386.EXE. En este caso, presione N para ignorarlo:

   ```
   DEVICE=C:\DOS\EMM386.EXE
   ```

4. Cuando MS-DOS termine de procesar el archivo CONFIG.SYS, presentará el siguiente mensaje de confirmación:

   ```
   Procesar AUTOEXEC.BAT [S,N]?
   ```

   Presione S para procesar el archivo AUTOEXEC.BAT.

5. Si su PC no se inicia, tal vez exista un programa residente en memoria o un controlador de dispositivos que esté en conflicto con MS-DOS. Realice el siguiente procedimiento.

   Si su PC no se inicia, podría existir un problema que afecte al administrador de memoria EMM386. Para volver a configurar el administrador de memoria EMM386 y el uso del área de memoria superior por parte de su sistema, ejecute el programa MemMaker escribiendo **memmaker** a continuación del símbolo del sistema. Para obtener más información acerca del uso de MemMaker, consulte el capítulo "Aumento de la memoria disponible".

▶ **Para determinar si existe un programa residente en memoria o un controlador de dispositivo en conflicto en el archivo CONFIG.SYS o AUTOEXEC.BAT**

1. Vuelva a iniciar su PC presionando las teclas CTRL+ALT+SUPR.
2. Presione F5 cuando se presente el siguiente texto en la pantalla:

   ```
   Iniciando MS-DOS...
   ```

   Si su PC se inicia, probablemente un comando del archivo CONFIG.SYS o AUTOEXEC.BAT esté causando el problema. Realice los siguientes procedimientos.

   Si su PC no se inicia, comuníquese con el Servicio técnico de Microsoft.

▶ **Para determinar si el problema está en el archivo CONFIG.SYS**

1. Vuelva a iniciar su equipo presionando las teclas CTRL+ALT+SUPR.
2. Presione F8 cuando se presente el siguiente texto en la pantalla:

   ```
   Iniciando MS-DOS...
   ```

3. MS-DOS le pedirá que confirme cada línea del archivo CONFIG.SYS. Por ejemplo:

   ```
   DOS=UMB [S, N]?
   ```

   Ejecute todos los comandos del archivo CONFIG.SYS presionando la tecla S cada vez que se le pregunte.
4. Cuando MS-DOS termine de procesar el archivo CONFIG.SYS, presentará el siguiente mensaje de confirmación:

   ```
   Procesar AUTOEXEC.BAT [S,N]?
   ```

   Presione N para omitir AUTOEXEC.BAT.

   Si su PC no se inicia, el archivo CONFIG.SYS estará causando el problema. Continúe con el paso 5.

   Si su PC se inicia, probablemente el problema esté en el archivo AUTOEXEC.BAT. Realice el siguiente procedimiento.
5. Vuelva a iniciar su PC presionando las teclas CTRL+ALT+SUPR.
6. Presione F8 cuando aparezca el siguiente texto en la pantalla:

   ```
   Iniciando MS-DOS...
   ```

7. Cuando MS-DOS pida que verifique si deberá ejecutar cada comando del archivo CONFIG.SYS, presione N para omitir todos los comandos, **excepto** el siguiente:
   - El comando que cargue HIMEM.SYS. Aparecerá un mensaje de confirmación similar al siguiente:

     ```
     DEVICE=C:\DOS\HIMEM.SYS [S,N]?
     ```

   - El comando que cargue EMM386.EXE. Aparecerá un mensaje de confirmación similar al siguiente:

     ```
     DEVICE=C:\DOS\EMM386.EXE [S,N]?
     ```

   - Todos los comandos que comiencen con DOS=
   - Todos los comandos que comiencen con SHELL=

Nota No omita ningún comando que cargue un controlador de dispositivo de un fabricante independiente que inicie un programa de compresión de disco o que proporcione acceso al disco duro. Para obtener más información, consulte la documentación de su programa de compresión de disco o de su hardware.

---

8. Cuando MS-DOS termine de procesar el archivo CONFIG.SYS, presentará el siguiente mensaje de confirmación:

   ```
   Procesar AUTOEXEC.BAT [S,N]?
   ```

   Presione N para omitir AUTOEXEC.BAT.

   Si su PC se inicia con éxito, continúe con el paso 9.

   Si su PC se detiene, podría existir un problema con EMM386.EXE, HIMEM.SYS o con el hardware. No continúe con este procedimiento. A cambio, compruebe si las siguientes situaciones afectan a su PC:

   - Si su PC utiliza una tarjeta de controlador Adaptec ®, tal vez no pueda utilizar EMM386 a menos que disponga de un controlador de dispositivos ADAPTEC.SYS. Para adquirir uno, comuníquese con Adaptec o su grupo de boletín electrónico (BBS) de la red de asociación de grupos de usuarios de PCs (APCUG).
   - Si su PC utiliza un disco duro SCSI (pequeña interfaz de sistema de PC) u otro dispositivo, una ESDI (interfaz mejorada de dispositivo de sistema) o un dispositivo MCA (arquitectura de microcadena), tal vez necesite utilizar búfer doble con EMM386. Para obtener más información acerca de cómo añadir el búfer doble, reinicie su PC sin EMM386 (como se explica en la sección "Para determinar si el problema afecta al administrador de memoria EMM386 o al área de memoria superior") y después escriba **help double-buffering** a continuación del símbolo del sistema.

- Si su PC no dispone de una tarjeta de controlador Adaptec o no necesita un búfer doble, comuníquese con el Servicio técnico de Microsoft.

9. Reinicie su PC presionando CTRL+ALT+SUPR. Compruebe los comandos, de uno en uno, omitiendo todos los del archivo CONFIG.SYS, **excepto** el comando que esté comprobando y los siguientes:

   HIMEM.SYS
   EMM386.EXE
   DOS=HIGH,UMB
   DOS=UMB
   SHELL=

   Por ejemplo, para probar la línea DEVICEHIGH=C:\DOS\RAMDRIVE.SYS del archivo CONFIG.SYS, tendría que presionar N después de cada solicitud, *excepto* las siguientes:

   ```
   DEVICE=C:\DOS\HIMEM.SYS [S,N]?
   DEVICE=C:\DOS\EMM386.SYS [S,N]?
   DOS=HIGH,UMB [S,N]?
   DOS=UMB [S,N]?
   SHELL=C:\DOS\COMMAND.COM C:\DOS /P [S,N]?
   DEVICEHIGH=C:\DOS\RAMDRIVE.SYS [S,N]?
   ```

   Cuando se presenten estas solicitudes, tendrá que presionar S.

   Nota No omita ningún comando que cargue un controlador de dispositivo de un fabricante independiente que inicie un programa de compresión de discos o que proporcione acceso al disco duro. Para obtener información, consulte la documentación de su programa de compresión de disco o de su hardware.

10. Cuando MS-DOS termine de procesar el archivo CONFIG.SYS, presentará el siguiente mensaje de confirmación:

    ```
    Procesar AUTOEXEC.BAT [S,N]?
    ```

    Presione N para omitir el archivo AUTOEXEC.BAT.

11. Si su PC se ejecuta con éxito al probar un comando, vuelva a iniciar su PC presionando las teclas CTRL+ALT+SUPR; después pruebe otro comando.

    Cuando su PC deje de funcionar, el comando que esté probando será el causante del problema. Continúe probando comandos hasta que haya probado todos los de su archivo CONFIG.SYS.

12. Después de identificar todos los comandos del archivo CONFIG.SYS que estén causando problemas, cree una copia de seguridad del archivo.

13. Abra el archivo CONFIG.SYS utilizando cualquier editor de texto e inserte el comando **rem** seguido de un espacio antes de todos los comandos que estén causando problemas.

14. Guarde el archivo CONFIG.SYS y salga del editor de texto.

▶ Para determinar si el problema está en el archivo AUTOEXEC.BAT

1. Vuelva a iniciar su PC presionando las teclas CTRL+ALT+SUPR.

   Si MS-DOS no se inicia, el archivo AUTOEXEC.BAT estará causando el problema; continúe con el paso 2.

   Si MS-DOS se inicia, probablemente el problema no estará en el archivo AUTOEXEC.BAT.

2. Abra el archivo AUTOEXEC.BAT utilizando un editor de texto.
3. Inserte el comando **rem** seguido de un espacio al principio de cada línea de comando del archivo AUTOEXEC.BAT, excepto los comandos **@echo off**, **prompt** y **path**.

   Una vez que termine, el archivo AUTOEXEC.BAT será similar al siguiente:

```
@ECHO off
rem dos\share
prompt $p$g
path c:\dos
rem temp=c:\temp
rem tmp=c:\temp
rem init=c:\inic
rem iniciar estación de trabajo
rem iniciar sesión juand
rem netime hora
rem net use l: \\juan\dom
rem net use lpt1: \\sandra\publ
rem cd \qs
rem quickshr - - - y \qs
rem cd \
```

4. Para determinar el comando que esté causando el problema, elimine el comando **rem** de una línea de comando, guarde el archivo AUTOEXEC.BAT, salga del editor de texto y después vuelva a iniciar su PC. Repita este paso, un comando a la vez, hasta que su PC no se inicie después de presionar las teclas CTRL+ALT+SUPR. El comando **rem** que eliminó antes de volver a iniciar el PC estaba antes del comando causante del problema. Vuelva a insertar el comando **rem** antes del comando que causa el problema.

   Para determinar si otros comandos están causando problemas, repita este paso.

5. Después de identificar los comandos del archivo AUTOEXEC.BAT que estén causando problemas, cree una copia de seguridad del archivo.
6. Asegúrese de que el comando **rem** aparezca antes de todos los comandos que estén causando problemas en el archivo AUTOEXEC.BAT.

Después de identificar los controladores o los programas de los archivos CONFIG.SYS y AUTOEXEC.BAT causantes de problemas tendrá dos opciones:

- Si el controlador o el programa no es esencial, déjelo desactivado usando el comando **rem**, como se ha descrito anteriormente.
- Póngase en contacto con el fabricante del controlador o del programa para obtener ayuda.

Su equipo es un IBM PS/1 y no puede iniciar MS-DOS

Como opción predeterminada, un equipo IBM PS/1 utiliza archivos de sistema localizados en el chip de memoria de sólo lectura (ROM). Instalar instala los archivos de MS-DOS en un disco duro o en un disquete. Por consiguiente, antes de ejecutar MS-DOS tendrá que cambiar el procedimiento de inicio predeterminado a fin de que su PC utilice archivos del sistema en un disco y no en el chip ROM.

▶ Para instalar MS-DOS en un equipo IBM PS/1

1. Mantenga presionados los dos botones del *Mouse* y después inicie su PC. Cuando se encienda la luz de la unidad de disquete, suelte los botones del *Mouse*.

   Si su *Mouse* no funciona, presione y mantenga presionadas las teclas ALT e IMPRIMIR PANTALLA y después inicie su PC. Cuando se encienda la luz de la unidad de disquete, suelte las teclas.

   Aparecerá el menú **Sistema** en la pantalla.

2. En el menú **Sistema**, elija el icono de su software.

   Aparecerá un grupo de carpetas.

3. Elija la carpeta DOS.

   Aparecerá una lista de archivos en la carpeta DOS.

4. Haga doble clic en el archivo CUSTOMIZE.

   Aparecerá la pantalla Cómo iniciar el sistema.

5. Seleccione la opción "Probar primero con el disquete, después probar con el disco duro" usando la tecla FLECHA ABAJO.

6. Presione la BARRA ESPACIADORA para elegir la opción.

7. Guarde los cambios para el inicio del sistema presionando ENTRAR.

8. Vuelva a iniciar su PC presionando las teclas CTRL+ALT+SUPR.

9. Vuelva a ejecutar Instalar.

Si este procedimiento no funciona, póngase en contacto con el proveedor de su PC PS/1 para obtener más información o abra el archivo PACKING.LST del disquete 1 de instalación utilizando cualquier editor de texto. Determine la posición del archivo LEAME.TXT. Después abra dicho archivo (con el editor de texto) para obtener más información sobre su PC PS/1.

Uso de Fdisk para configurar el disco duro

Los siguientes temas describen la manera de usar Fdisk para configurar su disco duro. Por ejemplo, si desea combinar varios particiones en un solo segmento grande, deberá usar Fdisk. No existe un método automático para combinar particiones.

Debería instalar MS-DOS antes de utilizar el programa Fdisk. Después de instalarlo, asegúrese de que pueda acceder a todas las unidades de su PC. Después, realice el siguiente procedimiento.

En algunos casos, no podrá instalar MS-DOS a menos que haga primero una partición de su disco duro. Si Instalar presenta un mensaje de error acerca del disco duro y no está seguro de si debería crear la partición mediante Fdisk, comuníquese con el Servicio técnico de Microsoft.

Advertencia Si está utilizando ciertos tipos de particiones, como por ejemplo la partición Disk Manager, SpeedStor, Priam o Everex, que reemplazan BIOS en las interacciones entre DOS y el controlador de su disco duro, no haga la partición de su disco duro utilizando el programa Fdisk de MS-DOS. Por ejemplo, quizás esté utilizando SpeedStor en un equipo que cuente con más de 1024 cilindros. En ese caso, no realice los siguientes procedimientos. Utilice el mismo programa de partición de discos que usó cuando creó la primera partición.

Para determinar si una partición fue creada usando uno de estos programas de partición, busque los siguientes archivos: DMDRVR.BIN (Disk Manager), SSTOR.SYS (SpeedStor), HARDRIVE.SYS (Priam) y EVDISK.SYS (Everex). Generalmente, encontrará comandos **device** que cargan estos archivos en el archivo CONFIG.SYS. Si necesita ayuda para crear una partición de su disco duro o si no está seguro de si BIOS está siendo reemplazado, póngase en contacto con el fabricante de su programa original de partición de disco.

Configuración de su disco duro

Para configurar su disco duro deberá:

- Crear copias de seguridad de los archivos de su disco duro.
- Crear un disco de inicio.

- Crear una partición de su disco duro usando el programa Fdisk.
- Dar formato a su disco duro.
- Restaurar los archivos para los cuales creó copias de seguridad.

Realice todos los siguientes procedimientos en orden.

Creación de copias de seguridad de sus archivos

Existen varias maneras de crear copias de seguridad de los archivos, dependiendo del sistema operativo que tenga instalado actualmente en su PC:

- Si tiene instalado MS-DOS en su PC, podrá usar el programa Microsoft Copia de seguridad (Backup). Para obtener información sobre la manera de utilizar Copia de seguridad (Backup), consulte el capítulo "Administración de su sistema".
- Si dispone de una versión previa de MS-DOS en su PC, podrá crear una copia de seguridad de sus archivos con el comando **backup**. Puede usar el comando **restore** de MS-DOS para restaurar los archivos de cualquier versión de MS-DOS. Una vez que haya restaurado sus archivos, podrá ejecutar el programa Instalar de MS-DOS. Para obtener información sobre la manera de usar el comando **backup**, consulte la documentación de su versión anterior de MS-DOS.

  Si crea un disco de inicio utilizando el procedimiento de "Creación de un disco de inicio", el comando **restore** será copiado automáticamente en ese disco.

Importante Si en su disco duro tiene una partición que no sea MS-DOS, copie los archivos de datos en los disquetes o en una unidad de red. Para obtener información, consulte la documentación incluida con su programa de partición de discos de un fabricante independiente o con su sistema operativo que no sea MS-DOS.

Creación de un disco de inicio

Para obtener información sobre la manera de crear un disco de inicio, consulte "Creación de un disco de inicio" en la sección anterior de este capítulo "Solución de problemas durante la instalación".

Uso de Fdisk

Si desea volver a crear una partición de su disco duro en una sola unidad grande, primero deberá eliminar todas las unidades lógicas, la partición extendida y la partición primaria; después deberá crear una nueva partición primaria y activarla. También podrá crear una partición de su disco duro para que tenga más de una unidad. Cuando configure su disco duro utilizando Fdisk:

- Se eliminarán las particiones que no sean de MS-DOS.
- Se eliminarán las unidades lógicas de la partición extendida de MS-DOS, si es que las hay.
- Se eliminará la extensión de la partición de MS-DOS si es que hay alguna.
- Se eliminará la partición primaria de MS-DOS.
- Se creará una nueva partición primaria de MS-DOS.
- Se creará una partición extendida y unidades lógicas, si es que las hay.

Si ya ha instalado MS-DOS, podrá ejecutar el programa Fdisk desde su disco duro. Si no ha instalado MS-DOS, podrá ejecutar el programa Fdisk desde el disquete Inicio.

Advertencia Si utiliza Fdisk para volver a crear una partición de un disco duro, todos los archivos de las particiones originales serán eliminadas. Asegúrese de crear una copia de seguridad en disquetes de todos los datos de una partición antes de utilizar Fdisk.

▶ Para iniciar Fdisk

1. Si está iniciando Fdisk desde su disco duro, escriba lo siguiente a continuación del símbolo del sistema:

   fdisk

   Si está iniciando Fdisk desde su disquete INICIO, asegúrese de que el disco esté en la unidad A y después reinicie su PC presionando las teclas CTRL+ALT+SUPR. Después, escriba lo siguiente a continuación del símbolo del sistema:

   a:fdisk

Se presentará la pantalla Opciones de Fdisk:

```
                    MS-DOS Versión 6
              Programa de Partición del disco
          (C)Copyright Microsoft Corp. 1983 - 1993

                       Opciones de FDISK

Unidad de disco actual: 1

Elija una de las siguientes opciones:

1. Crear partición DOS o Unidad Lógica DOS
2. Establecer partición activa
3. Eliminar partición o Unidad Lógica DOS
4. Mostrar información sobre la partición

Elija opción: [1]

Presione Esc para salir de FDISK
```

Cada menú de Fdisk presenta un mensaje "Unidad de disco actual", seguido de un número. Si sólo dispone de una unidad de disco duro (fija), el número siempre será 1. Si dispone de más de una unidad de disco duro, el número representará la unidad Fdisk con la que esté trabajando actualmente. La primera unidad de disco duro de su PC es 1, la segunda es 2 y así sucesivamente. El mensaje "Unidad de disco actual" se refiere sólo a las unidades físicas.

Nota Si su PC tiene DOS o más discos duros, Fdisk presentará una opción 5, "Cambiar la unidad de disco actual". Con esta opción podrá cambiar a otra unidad de disco. Cambiar la unidad actual al usar Fdisk no cambiará la unidad actual al volver al símbolo del sistema.

---

2. Para determinar las particiones que tenga en su PC, elija 4 y luego presione ENTRAR.

Se presentará una pantalla para mostrar la información sobre la partición:

```
                Mostrar Información Sobre la Partición

Unidad de disco actual: 1

Partición  Estado  Tipo    Volumen Etiq.   Mbytes  Sistema  Uso
 C: 1         A   PRI DOS   MS-DOS_6        30     FAT16    43%
    2             EXT DOS                   39              57%

El espacio total del disco es 69 Mbytes (1 Mbyte = 1048576 bytes)

La partición extendida de DOS contiene unidades lógicas de DOS.
¿Desea mostrar la información de la unidad lógica (S/N)...?[S]

Presione Esc para volver a las opciones FDISK
```

Nota Si ha instalado un programa de compresión de disco de otro fabricante, Fdisk no mostrará el tamaño de las unidades de disco comprimidas. A cambio, presentará el tamaño sin comprimir de las unidades. Además, Fdisk podrá no presentar información sobre todas las unidades, el programa de compresión de otro fabricante o la red que esté utilizando.

3. Si su PC dispone de unidades lógicas, presione ENTRAR para presentar información sobre las mismas.

   Se presentará la pantalla para mostrar información sobre la unidad lógica DOS:

```
Mostrar Información Sobre la Unidad Lógica DOS

Uni Volumen Etiq.  Mbytes  Sistema  Uso
D:                  20     FAT16    51%
E:                  19     FAT16    49%
```

Eliminación de particiones que no sean de MS-DOS

Con Fdisk podrá eliminar una o más particiones que no sean de MS-DOS.

▶ Para eliminar particiones que no sean de MS-DOS

1. En la pantalla Opciones de Fdisk, elija 3 y después presione la tecla ENTRAR. Aparecerá la pantalla Eliminar Partición o Unidad Lógica DOS:

```
Eliminar Partición o Unidad Lógica DOS

Unidad de disco actual: 1

Elija una de las siguientes opciones:

1. Eliminar Partición Primaria DOS
2. Eliminar Partición Extendida DOS
3. Eliminar Unidad(es) Lógica(s) en Partición Extendida DOS
4. Eliminar Partición No-DOS

Elija opción: [ ]

Presione Esc para regresar a las Opciones de FDISK
```

2. Para eliminar una partición que no sea de MS-DOS, elija 4 y después presione la tecla ENTRAR.

   Se presentará la pantalla Eliminar Partición No-DOS:

```
Eliminar Partición No-DOS

Unidad de disco actual: 1

Partición Estado Tipo  Volumen Etiq. Mbytes  Sistema  Uso
C: 1         A    PRI DOS                23  FAT16  33%
   2              Non-DOS                23         33%
   3              EXT DOS                23         33%

Espacio total en disco es   69 Mbytes (1 Mbyte=1048576 bytes)

¡ADVERTENCIA! Los datos de la Partición No-DOS eliminada se perderán.
¿Qué partición No-DOS desea eliminar? [1]

Presione Esc para regresar a las Opciones de FDISK
```

3. Elija el número de la partición que desee eliminar y después presione la tecla ENTRAR.
4. Para confirmar la eliminación, presione S y después la tecla ENTRAR.

Nota Fdisk no puede eliminar ciertos tipos de particiones que no sean de MS-DOS. Si Fdisk no puede eliminar particiones que no sean de MS-DOS, salga del programa Fdisk, elimine la partición que no sea de MS-DOS utilizando el software que utilizó para crear la partición y después reinicie Fdisk.

---

5. Para volver a la pantalla Opciones de Fdisk, presione ESC.

6. Repita los pasos 1 a 5 si tiene otras particiones que no fueron creadas por MS-DOS.

Eliminación de unidades lógicas

Con Fdisk, podrá eliminar unidades lógicas. Si no dispone de una partición extendida, no tendrá unidades lógicas.

▶ **Para eliminar unidades lógicas**

1. En la pantalla Opciones de Fdisk, elija 3 y después presione la tecla ENTRAR.

   Aparecerá la pantalla Eliminar Partición o Unidad Lógica DOS.

2. Vuelva a elegir 3 y después presione ENTRAR.

   Se presentará la pantalla Eliminar unidad(es) lógica(s) en Partición Extendida DOS:

```
Eliminar Unidad(es) lógica(s) en Partición Extendida DOS

Unidad  Etiqueta del volumen  Mbytes  Sistema  Uso
D:                      15  FAT12    65%
E:                       8  FAT12    35%

El tamaño total de la partición extendida de DOS es de 23 Mbytes (1
Mbyte=1048576 bytes)

¡ADVERTENCIA! Los datos de una unidad lógica de DOS eliminada se
perderán.
¿Qué unidad desea eliminar.....................? [ ]

Presione Esc para regresar a las Opciones de FDISK
```

3. Elija la letra de la unidad que desee eliminar y después presione la tecla ENTRAR.
4. Escriba la etiqueta del volumen para esa unidad, si es que la hay, y después presione ENTRAR.
5. Para confirmar la eliminación presione S y después presione ENTRAR.
6. Si existen otras unidades lógicas que desee eliminar, repita los pasos 3 a 5.
7. Una vez que todas las unidades lógicas hayan sido eliminadas, presione ESC.

   Se presentará una pantalla de confirmación.

8. Para volver a la pantalla Opciones de Fdisk, vuelva a presionar ESC.

Eliminación de una partición extendida de MS-DOS

Una vez que haya eliminado las unidades lógicas de su disco duro, podrá eliminar la partición extendida de MS-DOS.

▶ **Para eliminar una partición extendida de MS-DOS**

1. En la pantalla Opciones de Fdisk, elija 3 y después presione ENTRAR. Se presentará la pantalla Eliminar Partición o Unidad Lógica DOS.
2. Elija 2 y después presione ENTRAR. Se presentará la pantalla Eliminar Partición Extendida DOS.

```
Eliminar Partición Extendida DOS

Unidad de disco actual: 1

Partición  Estado    Tipo    Volumen Etiq.  Mbytes  Sistema  Uso
C: 1          A     PRI DOS                  23    FAT16     33%
   2                EXT DOS                  23              33%

Espacio total en disco es   69 Mbytes (1 Mbyte=1048576 bytes)

¡ADVERTENCIA! Los datos de la partición extendida de DOS eliminada se
perderán.
¿Desea continuar (S/N).....................? [N]

Presione Esc para regresar a las Opciones de Fdisk
```

3. Para confirmar que desea eliminar la partición extendida de MS-DOS, presione S y después la tecla ENTRAR.
4. Para volver a la pantalla Opciones de Fdisk, presione ESC.

Eliminación de una partición primaria de MS-DOS

Una vez que haya eliminado la partición extendida de su disco duro, podrá eliminar la partición primaria de MS-DOS.

▶ **Para eliminar una partición primaria de MS-DOS**

1. En la pantalla Opciones de Fdisk, elija 3 y después presione ENTRAR. Se presentará la pantalla Eliminar Partición o Unidad Lógica DOS.

2. Escriba 1 y después presione ENTRAR. Se presentará la pantalla Eliminar Partición Primaria DOS:

```
Eliminar Partición Primaria DOS

Unidad de disco actual: 1

Partición  Estado    Tipo    Volumen Etiq.  Mbytes  Sistema  Uso
C: 1          A     PRI DOS                  23    FAT16     33%

Espacio total en disco es   69 Mbytes (1 Mbyte=1048576 bytes)

¡ADVERTENCIA! Se perderán datos en Partición Primaria DOS eliminada.
¿Qué partición primaria desea eliminar..? [1]
Escriba la etiqueta del volumen.....? [          ]

Presione Esc para regresar a las Opciones de Fdisk.
```

3. Para eliminar la partición primaria, presione ENTRAR.
4. Escriba la etiqueta del volumen, si existe una, y después presione la tecla ENTRAR.
5. Para confirmar la eliminación, presione S y después la tecla ENTRAR.
6. Para volver a la pantalla Opciones de Fdisk, presione la tecla ESC.

Creación de una partición primaria de MS-DOS

Después de eliminar la partición primaria de MS-DOS, podrá crear una nueva.

▶ Para crear una partición primaria de DOS

1. En la pantalla opciones de FDISK, presione ENTRAR. Se presentará la pantalla Crear Partición DOS o Unidad Lógica DOS:

```
Crear Partición DOS o Unidad Lógica DOS

La unidad de disco actual es: 1

Elija una de las siguientes opciones:

1. Crear Partición Primaria DOS
2. Crear Partición Extendida DOS
3. Crear Unidad(es) Lógica(s) DOS en Partición Extendida DOS

Elija opción: [1]

Presione Esc para regresar a las Opciones de FDISK
```

2. Presione la tecla ENTRAR. Se presentará la pantalla Crear Partición Primaria DOS:

```
Crear Partición Primaria DOS

Unidad de disco actual: 1

¿Desea utilizar el tamaño máximo disponible para una partición
primaria de DOS y activar la partición
(S/N).....................?[S]

Presione Esc para regresar a las Opciones de Fdisk
```

3. Si desea que la partición sea del tamaño máximo, presione ENTRAR. Después inserte el disquete INICIO en la unidad A y presione cualquier tecla. Continúe en "Formato del disco duro", más adelante en esta sección.

   Si no desea que la partición sea del tamaño máximo, escriba N y después presione ENTRAR. Aparecerá la pantalla Crear Partición Primaria DOS.

```
                    Crear Partición Primaria DOS

Unidad de disco actual: 1

El espacio total del disco es 69 Mbytes (1Mbyte=1048576 bytes)
El espacio máximo disponible para la partición es 69 Mbytes (100%)

Escriba el tamaño de la partición, en Mbytes o en porcentaje del
disco (%) para crear una partición primaria de DOS
...........................:[69]

No existen particiones definidas

Presione Esc para regresar a las Opciones de Fdisk
```

4. Escriba el tamaño de la partición deseado y después presione ENTRAR.

   El tamaño de la partición puede ser en porcentaje de espacio en el disco o en Mbytes.

5. Presione ESC para volver a la pantalla Opciones de FDISK.

6. Para activar la partición primaria de DOS, escriba 2 y después presione ENTRAR. Aparecerá la pantalla Configurar Partición Activa:

```
                    Configurar Partición Activa
Unidad de disco actual: 1

Partición  Estado   Tipo    Volumen Etiq.   Mbytes   Sistema   Uso
  C: 1             PRI DOS                   59    DESCONOCIDO 85%

El espacio total en el disco es 69 Mbytes (1 Mbyte=1048576)

Escriba el número de la partición que desee activar.....:[ ]

Presione Esc para regresar a las Opciones de FDISK
```

7. Para especificar la partición deseada, escriba el número de la partición y después presione ENTRAR.
8. Presione ESC para volver a la pantalla Opciones de FDISK.
9. Si desea crear una partición extendida, continúe con el siguiente procedimiento.

   Si no desea una partición extendida, presione ESC para salir de Fdisk. Después inserte su disquete INICIO en la unidad A y después presione cualquier tecla.

Creación de una partición extendida y unidades lógicas de MS-DOS

Si no ha asignado todo el espacio de sus unidades de disco a la partición primaria de MS-DOS, podrá crear una partición extendida y unidades lógicas de MS-DOS.

▶ Para crear una partición extendida y unidades lógicas de MS-DOS

1. En la pantalla Opciones de FDISK, presione ENTRAR.

2. Escriba **2** y después presione ENTRAR. Aparecerá la pantalla Crear Partición Extendida DOS:

```
                    Crear Partición Extendida DOS
Unidad de disco actual: 1

Partición    Estado   Tipo   Volumen etiq.   Mbytes   Sistema   Uso
 C: 1          A     PRI DOS                  59    DESCONOCIDO   85%

El espacio total en el disco es 69 Mbytes (1 Mbyte=1048576 bytes)
El espacio máximo disponible para la partición es 10 Mbytes (15%)

Escriba el tamaño de la partición en Mbytes o en el porcentaje (%) de
espacio en el disco para crear una partición extendida de
DOS.....................:[10]


Presione Esc para regresar a las Opciones de FDISK
```

3. Escriba el tamaño deseado para la partición y después presione ENTRAR.

   El tamaño de la partición puede estar en porcentaje de espacio en el disco o en Mbytes.

4. Presione ESC. Se presentará la pantalla Crear Unidad(es) Lógica(s) DOS en Partición Extendida DOS:

```
       Crear Unidad(es) Lógica(s) DOS en Partición Extendida DOS

No se han definido unidades lógicas

El tamaño total de la partición extendida de DOS es 9 Mbytes (1
MBytes=1048576 bytes)
El espacio máximo disponible para la unidad lógica es 9 Mbytes (100%)

Escriba el tamaño de la unidad lógica en Mbytes o en el porcentaje
(%) de espacio en el disco...[9]

Presione Esc para regresar a las Opciones de FDISK
```

5. Escriba el tamaño deseado para la unidad lógica y después presione ENTRAR.

   El tamaño de la unidad lógica puede estar en porcentaje de espacio o en Mbytes.

6. Repita el paso 5 para crear otra unidad lógica.
7. Presione ESC cuando termine de crear las unidades lógicas.
8. Presione ESC para salir del programa Fdisk.
9. Inserte su disquete INICIO en la unidad A y después presione cualquier tecla.

Formato del disco duro

No podrá utilizar su disco duro hasta que no tenga formato.

▶ **Para dar formato a su disco duro**

1. Asegúrese de que el disquete INICIO esté en la unidad A.
2. Escriba lo siguiente a continuación del símbolo del sistema:

   a:format *unidad*:

   Para el parámetro *unidad* escriba la letra de la unidad a la que se dará formato.

   Si da formato a la unidad C, agregue el modificador **/s** al comando **format**. El modificador **/s** copia los archivos del sistema de MS-DOS en el disco duro.

   Para copiar archivos del sistema en la unidad C, escriba lo siguiente a continuación del símbolo del sistema:

   a:format c: /s

   Se presentará un mensaje de advertencia.
3. Para proceder con el formato, presione S y después la tecla ENTRAR.
4. Una vez que finalice el formato, escriba una etiqueta del volumen si lo desea y después presione ENTRAR.
5. Si tiene otras unidades a las que desee dar formato, repita los pasos 2 al 4.
6. Retire los disquetes de la unidad y después vuelva a iniciar su PC presionando las teclas CTRL+ALT+SUPR.

Restauración de archivos

Si creó una copia de seguridad de sus archivos utilizando el programa Microsoft Copia de seguridad, realice el procedimiento 1. Si utilizó el comando **backup**, realice el procedimiento 2.

▶ **Procedimiento 1 Para restaurar archivos si ha utilizado el programa Copia de seguridad**

1. Inserte el disquete 1 de instalación en la unidad A o en la unidad B y escriba lo siguiente a continuación del símbolo del sistema:

   a:instalar

   o

   b:instalar
2. Asegúrese de elegir el mismo programa que utilizó para crear la copia de seguridad de sus archivos.

   Por ejemplo, si creó la copia de seguridad de sus archivos utilizando Copia de seguridad, elija esta opción durante la instalación.
3. Una vez finalizada la instalación, inicie Copia de seguridad.

4. Restaure sus archivos. Para obtener información sobre la manera de utilizar Copia de seguridad, consulte el capítulo "Administración de su sistema".
5. Vuelva a iniciar su PC presionando las teclas CTRL+ALT+SUPR.

▶ **Procedimiento 2 Para restaurar archivos si ha utilizado el comando backup**

1. Asegúrese de que el disquete INICIO esté en la unidad A o B.
2. Para restaurar los archivos en la unidad C, escriba lo siguiente a continuación del símbolo del sistema:

   restore a: c:*.* /s

   o

   restore b: c:*.* /s

   Para restaurar archivos de una unidad que no sea la unidad C, escriba lo siguiente a continuación del símbolo del sistema:

   restore a: *unidad***:*.* /s**

   o

   restore b: *unidad***:*.* /s**

   Para el parámetro *unidad*, especifique la unidad en la que desee situar los archivos restaurados.
3. Siga las instrucciones que se presenten en la pantalla.
4. Inserte el disquete 1 de instalación en la unidad A o B e inicie Instalar escribiendo lo siguiente a continuación del símbolo del sistema:

   a:instalar

   o

   b:instalar
5. Siga las instrucciones que se presenten en la pantalla.

Solución de problemas durante la ejecución de MS-DOS

Los temas siguientes explican cómo solucionar problemas comunes que podría encontrar al ejecutar MS-DOS. Si encuentra un problema durante la ejecución del programa Instalar, consulte "Solución de problemas durante la instalación" anteriormente en este capítulo.

Si su PC deja de funcionar y no puede reiniciarlo sin que se vuelva a detener repetidamente, realice el siguiente procedimiento para iniciarlo. Con este procedimiento conseguirá que su PC omita los archivos CONFIG.SYS y AUTOEXEC.BAT cuando se inicie.

▶ **Para reiniciar su PC**

1. Presione CTRL+ALT+SUPR. Si su PC no responde, espere al menos 10 segundos, apáguelo, espere al menos 30 segundos y vuelva a encenderlo.
2. Presione F5 cuando se presente el texto siguiente en su pantalla:

   ```
   Iniciando MS-DOS...
   ```

   En su pantalla se presentará el símbolo del sistema.

   Si este procedimiento no funciona, comuníquese con el Servicio técnico de Microsoft.

Su PC se iniciará con una configuración básica en lugar de la configuración usual. Por lo tanto, algunas partes de su sistema quizás no funcionen como lo hacen normalmente. Para obtener más información, consulte el capítulo "Configuración de su sistema".

Recibe un mensaje de que falta o no se cargó HIMEM.SYS

Los siguientes son síntomas de que el administrador de memoria no se ha cargado correctamente:

- MS-DOS presenta un mensaje indicando que HIMEM.SYS no se carga al iniciar su PC o cuando MS-DOS intenta iniciar SMARTDRV o EMM386.
- MS-DOS presenta un mensaje indicando que falta HIMEM.SYS cuando intenta iniciar Windows.

Para asegurarse de que HIMEM.SYS se cargue correctamente, realice el siguiente procedimiento.

▶ **Para cargar correctamente HIMEM.SYS**

1. Para confirmar que HIMEM.SYS no se ha cargado correctamente, inicie el programa Microsoft Diagnostics escribiendo lo siguiente a continuación del símbolo del sistema:

   msd

   Elija la opción para memoria presionando M. Si Microsoft Diagnostics no presenta información de XMS, HIMEM.SYS no se habrá cargado correctamente.
2. Salga de Microsoft Diagnostics y abra el archivo CONFIG.SYS utilizando un editor de texto.

3. Asegúrese de que su archivo CONFIG.SYS contenga un comando **device** para HIMEM.SYS. El comando debería aparecer antes de otros comandos de dispositivos y debería ser similar al siguiente:

   ```
   device=c:\dos\himem.sys
   ```

4. Agregue el modificador **/cpuclock:on** al comando **device** para HIMEM.SYS. El comando debería ser ahora similar al siguiente:

   ```
   device=c:\dos\himem.sys /cpuclock:on
   ```

5. Guarde su archivo CONFIG.SYS y luego salga del editor de texto.
6. Reinicie su PC presionando CTRL+ALT+SUPR.

   Para determinar si HIMEM.SYS se ha cargado correctamente, utilice el método descrito en el paso 1. Si Microsoft Diagnostics presenta información de XMS, HIMEM.SYS se habrá iniciado correctamente y su PC funcionará sin problemas. Si continúa sin ver la información, continúe en el paso 7.

7. Edite nuevamente su archivo CONFIG.SYS. Localice el comando **device** para HIMEM.SYS y agréguele el modificador **/machine**. El modificador **/machine** especificará el tipo de equipo que tenga. Después del modificador deberían seguir dos puntos (:) y el número de su máquina. (Para determinar el número del máquina que deberá usar, consulte la tabla a continuación de este procedimiento.) Por ejemplo, el comando **device** siguiente especifica que su equipo es un Toshiba 1600, 1200XE o 5100 (máquina número 7):

   ```
   device=c:\dos\himem.sys /cpuclock:on /machine:7
   ```

8. Guarde su archivo CONFIG.SYS y luego salga del editor de texto.
9. Reinicie su PC presionando CTRL+ALT+SUPR.

   Para determinar si HIMEM.SYS se ha cargado correctamente, utilice el método descrito en el paso 1. Si Microsoft Diagnostics presenta información de XMS, HIMEM.SYS se habrá iniciado correctamente y su PC funcionará sin problemas. Si HIMEN.SYS no se ha cargado correctamente, repita los pasos 6 al 9, especificando un número de equipo diferente.Al probar con diferentes números de equipo, si su PC deja de funcionar, haga lo siguiente:

   1. Reinicie su PC presionando CTRL+ALT+SUPR.
   2. Presione F8 cuando aparezca el siguiente texto en su pantalla:

      ```
      Iniciando MS-DOS...
      ```

   3. MS-DOS le pide que confirme cada línea de su archivo CONFIG.SYS.

      Ejecute cada comando presionando S después del símbolo del sistema, **excepto** cuando se le pida confirmar el comando HIMEM.SYS.

4. Cuando MS-DOS termine de procesar el archivo CONFIG.SYS, presentará el siguiente mensaje de confirmación:

   ```
   Procesar AUTOEXEC.BAT [S,N]?
   ```

   Presione S para procesar el archivo AUTOEXEC.BAT. A continuación, ejecute cada comando presionando S a continuación del símbolo del sistema.

5. Abra su archivo CONFIG.SYS usando cualquier editor de texto y especifique un número de máquina diferente.
6. Guarde su archivo CONFIG.SYS, salga del editor de texto y luego reinicie su PC presionando CTRL+ALT+SUPR.

   Quizás necesite probar varios números de máquina antes de identificar el que funcione para su equipo.

La tabla siguiente lista tipos de máquinas en orden alfabético y muestra el número correspondiente a especificar con el modificador **/machine**.

Tipo de máquina	Número
Abacus 386	**1**
Acer 1100	**6**
AT&T 6300 Plus	**5**
Bull Micral 60	**16**
Chaplet	**1**
COMPUADD 386	**1** u **8**
CSS Labs	**12**
Datamedia 386/486	**2**
Everex AT Plus 1800	**1**
Everex Notebook ELX	**1**
Excel Computer Systems	**13**
Hitachi HL500C	**8**
HP Vectra	**14**
HP Vectra (A y A+)	**4**
IBM PC/AT	**1**, **11**, **12** ó **13**
IBM PS/2	**2**
Intel 301z o 302	**8**
JDR 386/33	**1**
OPT 386–25 motherboard	**1**
Pak 386SX	**1**
PC Limited	**4**

Tipo de máquina	Número
PC 380/33C, PC 350/33C o PC 300/33C BIOS revisión 1.14	**2**
Phillips	**13**
Phoenix Cascade BIOS	**3**, **1** u **8**
Toshiba 1600 y 1200XE	**7**
Toshiba 5100	**7**
Tulip SX	**9**
UNISYS PowerPort	**2**
Wyse 12.5 MHz 286	**8**
Zenith ZBIOS	**10**

Si su PC no está en la lista, no está seguro del número que debe usar o el número de máquina para su PC no soluciona el problema, pruebe los siguientes números de máquina en este mismo orden: 1, 11, 12, 13, 8, 2–7, 9–10, 14–16.

Ha instalado un dispositivo de hardware y su PC deja de funcionar correctamente

Si ha instalado una nueva tarjeta de red o de un dispositivo, EMM386 podría estar usando la misma dirección de memoria que otro adaptador o programa. Algunos síntomas de que existe un conflicto con EMM386 serían:

- Su PC cesa de funcionar cuando lo reinicia.
- MS-DOS no carga EMM386. Para determinar si se ha cargado EMM386, escriba **mem** a continuación del símbolo del sistema. Si no ve el mensaje "EMS está activo en la pantalla, EMM386 no se ha cargado.

  Si EMM386 se carga correctamente, puede que el problema se deba a que el dispositivo no esté correctamente configurado para su PC. Para más información, consulte al fabricante del dispositivo.

Si su PC cesa de funcionar cuando lo reinicia o si EMM386 no se carga, use MemMaker para configurar la línea de comando EMM386.EXE. Para ello, realice el siguiente procedimiento.

▶ **Para asegurarse de que EMM386 y otro controlador de dispositivos o programa no estén en conflicto**

1. Si su PC cesa de funcionar cuando lo reinicia, presione CTRL+ALT+SUPR. Si su PC sigue funcionando después de la reinicialización, vaya al paso 5.
2. Presione y suelte la tecla F8 mientras el texto esté en pantalla.

Uno a uno, MS-DOS mostrará cada comando del archivo CONFIG.SYS seguido de un mensaje de confirmación. Por ejemplo, cuando MS-DOS llegue al comando **dos=high**, aparecerá el siguiente mensaje de confirmación:

```
DOS=HIGH [S,N]?
```

3. Ejecute todos los comandos del archivo CONFIG.SYS presionando S cada vez que se le solicite **excepto** cuando el mensaje se refiera al comando EMM386.EXE. En este caso, presione N para ignorarlo:

   ```
   DEVICE=C:\DOS\EMM386.EXE
   ```

4. Cuando MS-DOS termine de procesar el archivo CONFIG.SYS, presentará el siguiente mensaje de confirmación :

   ```
   Procesar AUTOEXEC.BAT [S,N]?
   ```

   Presione S para procesar el archivo AUTOEXEC.BAT.

5. Inicie MemMaker escribiendo lo siguiente a continuación del símbolo del sistema:

   memmaker

   Cuando se presente la pantalla Bienvenido a MemMaker, presione ENTRAR.

6. Cuando se presente la segunda pantalla MemMaker, presione la BARRA ESPACIADORA para seleccionar "Instalación personalizada" y luego presione ENTRAR.

7. Elija "¿Qué controladores y TSRs desea incluir en la optimización?" presionando la BARRA ESPACIADORA.

8. Presione la tecla FLECHA ABAJO hasta "Sí" estando resaltada la opción "¿Desea conservar memoria EMM386 exclusiva e inclusiva actual?". Presione la BARRA ESPACIADORA para seleccionar "No" y luego ENTRAR.

9. Siga las instrucciones de la pantalla.

   Para obtener más información acerca de MemMaker, consulte el capítulo "Aumento de la memoria disponible".

Si EMM386 aún no funciona, comuníquese con el Servicio técnico de Microsoft. Para obtener información acerca de cómo comunicarse con este servicio, consulte la sección "Bienvenido" al principio de este manual.

Necesita restaurar los archivos de los que hizo una copia de seguridad con el programa Copia de seguridad (Backup) de una versión anterior de MS-DOS

Si necesita restaurar archivos de los que haya hecho una copia de seguridad con el comando **backup** incluido con una versión anterior a MS-DOS 6.0, podrá usar el comando **restore** de MS-DOS para restaurarlos.

Para obtener información acerca de la restauración de archivos de los que haya hecho copia de seguridad utilizando las versiones del programa Copia de seguridad de MS-DOS 6.0 ó 6.2, consulte el archivo LEAME.TXT. (Este archivo se encuentra en el directorio que contiene los archivos de MS-DOS.)

▶ **Para restaurar archivos de los que haya hecho una copia de seguridad con una versión anterior de MS-DOS**

1. Inserte el disquete que contenga los archivos de copia de seguridad en la unidad A o B.
2. Para restaurar los archivos de la unidad C, escriba lo siguiente a continuación del símbolo del sistema:

   restore a: c:*.* /s

   o

   restore b: c:*.* /s

   Para restaurar archivos de una unidad que no sea C, sustituya su letra de unidad.
3. Siga las instrucciones de su pantalla.

Un programa para MS-DOS presenta un mensaje de falta de memoria

Si un programa para MS-DOS, tal como Anti-Virus, Copia de seguridad (Backup) o Restablecer (Undelete) presenta un mensaje de falta de memoria, podrá aumentar la memoria disponible realizando uno de los siguientes procedimientos.

Si su PC es un 80386 u 80486, realice el procedimiento 1. Si es un 80286, realice el procedimiento 2.

▶ Procedimiento 1 Para impedir errores de falta de memoria mediante MemMaker

- Optimice la memoria de su PC ejecutando el programa MemMaker. Para iniciar MemMaker, escriba lo siguiente a continuación del símbolo del sistema:

  memmaker

  Para obtener más información acerca del uso de MemMaker, consulte el capítulo "Aumento de la memoria disponible".

  Si continúan presentándose mensajes de falta de memoria al intentar ejecutar programas para MS-DOS, realice el procedimiento 2.

▶ Procedimiento 2 Para impedir mensajes de error no cargando otros programas

1. Reinicie su PC presionando CTRL+ALT+SUPR. Después de que se inicie su PC, MS-DOS presentará el texto siguiente:

   ```
   Iniciando MS-DOS...
   ```

2. Mientras el texto esté en su pantalla, presione y suelte la tecla F8.

   Uno a uno, MS-DOS presentará los comandos del archivo CONFIG.SYS seguidos de un mensaje de confirmación. Por ejemplo, cuando MS-DOS llegue al comando **dos=high**, presentará el siguiente mensaje de confirmación:

   ```
   DOS=HIGH [S,N]?
   ```

3. Omita los programas o controladores de dispositivos que no necesite al ejecutar la aplicación para MS-DOS. Para omitirlos, presione N cuando se le indique.

   Por ejemplo, si el archivo CONFIG.SYS carga un controlador de *Mouse* pero no necesita un *Mouse* para el programa, presione N cuando se le indique cargar dicho controlador.

4. Cuando MS-DOS termine de procesar el archivo CONFIG.SYS, presentará el siguiente mensaje de confirmación:

   ```
   Procesar AUTOEXEC.BAT [S,N]?
   ```

   Presione S para procesar el archivo AUTOEXEC.BAT. A continuación, omita cualquier programa que no necesite cuando ejecute sus aplicaciones basadas en MS-DOS. Para omitir el programa, presione N cuando se le indique.

5. Si continúan presentándose mensajes de falta de memoria al intentar ejecutar programas para MS-DOS, repita los pasos 3 y 4, y omita los controladores de dispositivos o programas adicionales. Si no necesita los comandos o programas especificados en el archivo AUTOEXEC.BAT, presione N cuando se le indique procesar el archivo.

   Si el procedimiento tiene un resultado positivo, tal vez desee crear una configuración de inicio alternativa para utilizar durante la ejecución del programa MS-DOS. Para obtener instrucciones sobre cómo crear varias configuraciones de inicio, consulte el capítulo "Configuración de su sistema".

CAPITULO 9

Personalización para uso internacional

Podrá utilizar las convenciones de idioma, la distribución del teclado y los juegos de caracteres de 24 países diferentes cambiando las configuraciones de MS-DOS. Mediante los comandos de MS-DOS podrá cambiar lo siguiente:

- Las convenciones específicas de países para presentar fechas, horas y moneda; las convenciones que determinan el orden de clasificación de los caracteres y las convenciones que determinan los caracteres que se pueden utilizar en los nombres de archivo. Para ello, deberá utilizar el comando **country** del archivo CONFIG.SYS. Para obtener más información, consulte "Cambio de las convenciones específicas de países", más adelante en este capítulo.
- La distribución de los caracteres del teclado para ajustarse a la distribución normal del teclado de otro país. Para ello, deberá utilizar el comando **keyb**, que inicia el programa Keyb. Para obtener más información sobre la manera de cambiar la distribución del teclado, consulte "Cambio de la distribución del teclado", más adelante en este capítulo.
- El juego de caracteres (tabla de códigos), para poder escribir y presentar los caracteres de otros idiomas. Para obtener más información sobre la manera de cambiar el juego de caracteres, consulte "Cambio de juegos de caracteres", más adelante en este capítulo.

MS-DOS puede utilizar convenciones de idioma, distribuciones del teclado y juegos de caracteres para los siguientes países (idiomas):

Alemania	Estados Unidos (inglés)	Noruega
Bélgica (francés)	España (español)	Países Bajos
Brasil (portugués)	Finlandia	Polonia
Canadá (francés)	Francia	Portugal
Checoslovaquia (eslovaco)	Hungría	Suecia
Checoslovaquia (checo)	Internacional (inglés)	Suiza (francés)
Croacia/Eslovenia/Serbia	Italia	Suiza (alemán)
Dinamarca	Latinoamérica (español)	Reino Unido (inglés)

Cambio de las convenciones específicas de países

Es posible que cuando cambie de idioma necesite cambiar las configuraciones de país de su PC. Las configuraciones de país especifican lo siguiente:

- La manera en que se presenta la fecha y la hora
- El símbolo monetario utilizado
- El orden de clasificación utilizado al ordenar alfabéticamente archivos
- Los caracteres que se pueden utilizar en nombres de archivos y de directorios

Como opción predeterminada, MS-DOS utiliza la configuración de país de Estados Unidos. Para cambiar la configuración de país, incluya un comando **country** en el archivo CONFIG.SYS. Las convenciones de cada país están almacenadas en el archivo COUNTRY.SYS que viene incluido en MS-DOS. Podrá utilizar el comando **country** independientemente de si ha cargado o no juegos de caracteres. Para obtener más información sobre el archivo CONFIG.SYS, consulte el capítulo "Configuración de su sistema".

Al utilizar el comando **country**, deberá incluir el *código de país* de tres dígitos para especificar las convenciones que desee utilizar. (Generalmente el código de país es el mismo que el código telefónico para llamadas de larga distancia internacionales a ese país.) La información de convenciones de países está almacenada en el archivo COUNTRY.SYS, que generalmente está localizado en el directorio C:\DOS. Para ver una lista de los códigos de país, consulte "Códigos para países, para el teclado y para juegos de caracteres", más adelante en este capítulo.

Por ejemplo, el código de país para España es 034. Para utilizar las convenciones de España, tendría que agregar el siguiente comando al archivo CONFIG.SYS:

```
country=034,,c:\dos\country.sys
```

Observe que hay dos comas separando el código de país y la ruta del archivo COUNTRY.SYS.

Para obtener información más detallada sobre el comando **country**, escriba **help country** a continuación del símbolo del sistema.

Cambio de la distribución del teclado

Si está utilizando el idioma de otro país o de otra región, quizás necesite cambiar la distribución de su teclado. Por ejemplo, si cambia del inglés de Estados Unidos al español de Latinoamérica, se agregarán cuatro caracteres a su teclado (una letra y tres símbolos) y varios caracteres cambiarán de posición.

El comando **keyb** permite que su teclado imite los teclados que se utilizan con otros idiomas. Esta es una solución de software. No será necesario intercambiar físicamente su teclado por un teclado diseñado para el idioma que desee utilizar. Si puede escribir sin ver el teclado del idioma al que desee cambiar su teclado, ésta será la solución ideal. Sin embargo, si está acostumbrado a ver las teclas al escribir, podría confundirse. Después de cambiar la distribución de su teclado, es posible que al presionar una tecla no aparezca en la pantalla el carácter impreso en la tecla. Para familiarizarse con la nueva distribución de su teclado, consulte las ilustraciones de teclado que aparecen en el apéndice "Distribuciones del teclado y juegos de caracteres", más adelante en este manual.

El comando **keyb** se podrá especificar en el archivo AUTOEXEC.BAT o a continuación del símbolo del sistema. Podrá utilizar el comando **keyb** independientemente de si ha cambiado otras configuraciones específicas de países.

Nota Si está cambiando tanto la distribución del teclado como el juego de caracteres, deberá cargar el juego de caracteres antes de cambiar el teclado. Si establece el juego de caracteres después de cambiar la distribución del teclado, aparecerá un mensaje de error. Para obtener más información sobre la manera de cargar juegos de caracteres, consulte "Cambio de juegos de caracteres", más adelante en este capítulo.

Cuando utilice el comando **keyb**, deberá incluir un *código de teclado* para especificar qué teclado desea utilizar. Para ver una lista de los códigos de teclado, consulte "Códigos para países, para el teclado y para juegos de caracteres", más adelante en este capítulo. Los códigos para el teclado están almacenados en el archivo KEYBOARD.SYS, que generalmente está localizado en el directorio C:\DOS.

Supongamos que haya cargado el juego predeterminado de caracteres (850) para España y que ahora desee cambiar a la distribución del teclado español. Supongamos además que el archivo KEYBOARD.SYS se encuentre en el directorio C:\DOS. Deberá escribir el siguiente comando en el archivo AUTOEXEC.BAT o a continuación del símbolo del sistema.

keyb sp,,c:\dos\keyboard.sys

Observe que hay dos comas separando el código de teclado y la ruta del archivo KEYBOARD.SYS.

Si cambia las distribuciones de teclado, podrá volver a la distribución del teclado de Estados Unidos presionando las teclas CTRL+ALT+F1. Para volver a la distribución del teclado que estaba usando, presione CTRL+ALT+F2.

Para ver ilustraciones de distribuciones de teclados disponibles, consulte el apéndice "Distribuciones del teclado y juegos de caracteres", más adelante en este manual. Para obtener información más detallada sobre el comando **keyb**, escriba **help keyb** a continuación del símbolo del sistema.

Cambio de juegos de caracteres

MS-DOS puede utilizar hasta 256 caracteres diferentes al presentar, imprimir y trabajar con texto. Los distintos idiomas usan diferentes combinaciones de dichos caracteres. Al conjunto exacto de caracteres utilizado en un momento determinado se le llama *juego de caracteres* o *tabla de códigos*.

Como opción predeterminada, MS-DOS utilizará el juego de caracteres que tenga incluido su PC. A este juego de caracteres se le conoce como *juego de caracteres integrados*. Su PC incluye un juego de caracteres integrados establecido para el teclado y el monitor. Generalmente el juego de caracteres de los Estados Unidos es el juego de caracteres 437.

Si solamente utiliza los caracteres que su juego de caracteres integrados proporciona, no tendrá que cargar juegos de caracteres adicionales. Si desea utilizar caracteres no incluidos en el juego de caracteres integrados, deberá utilizar uno de los juegos de caracteres incluidos con MS-DOS. Un juego de caracteres de MS-DOS es un juego alternativo de 256 caracteres que están almacenados en archivos de información de la tabla de códigos (.CPI). Incluyendo varios comandos en los archivos CONFIG.SYS y AUTOEXEC.BAT, podrá indicar a MS-DOS que utilice uno de sus juegos de caracteres en lugar de los juegos de caracteres integrados.

Nota Los monitores monocromáticos y CGA y varias impresoras no pueden utilizar juegos de caracteres. Consulte la documentación de su hardware para determinar si acepta juegos de caracteres.

MS-DOS contiene seis juegos de caracteres que podrá utilizar además o en lugar del juego de caracteres incorporado a su PC. Todos los juegos de caracteres de MS-DOS tienen en común los primeros 128 caracteres. Se trata de caracteres ASCII estándar. Sin embargo, cada juego de caracteres tiene diferentes caracteres nacionales de idioma.

Antes de utilizar un juego de caracteres, lo deberá cargar en la memoria. Podrá cargar más de un juego de caracteres en la memoria, pero sólo podrá estar activo un juego de caracteres a la vez. Si carga más de un juego de caracteres de MS-DOS, podrá cambiar fácilmente entre el juego de caracteres integrados y cualquier juego de caracteres de MS-DOS que haya cargado.

Por cada uno de los países que acepta MS-DOS, podrá utilizar dos juegos de caracteres de MS-DOS: el juego de caracteres preferente y un juego de caracteres alternativo. Si desea cambiar el juego de caracteres, deberá utilizar uno de los dos números de tabla de códigos válidos para las configuraciones del nuevo país.

La siguiente tabla describe los seis juegos de caracteres de MS-DOS:

Idiomas	Número	Descripción
Francés (Canadá)	863	Contiene caracteres para inglés y francés de Canadá.
Multilingüe (Latín I)	850	Contiene caracteres para la mayoría de los idiomas que utilicen el alfabeto latín.
Nórdicos	865	Contiene caracteres para inglés, noruego y danés.
Portugués	860	Contiene caracteres para inglés y portugués.
Inglés	437	Contiene caracteres para inglés y para otros idiomas europeos.
Eslavo (Latín II)	852	Contiene caracteres para los idiomas eslavos que utilicen el alfabeto latín.

Consulte el apéndice "Distribuciones del teclado y juegos de caracteres" para ver las tablas de los caracteres contenidos en cada juego.

Información general sobre los procedimientos para cambiar juegos de caracteres

Si desea utilizar un juego de caracteres diferente (tabla de códigos), use el siguiente procedimiento.

▶ Para cambiar juegos de caracteres

1. En el archivo CONFIG.SYS, incluya un comando **device** que cargue el controlador de dispositivo DISPLAY.SYS. El controlador de dispositivo DISPLAY.SYS preparará a MS-DOS para que presente en su monitor los caracteres de un juego de caracteres. Para obtener más información sobre la manera de agregar este comando al archivo CONFIG.SYS, consulte la siguiente sección, "Preparación del monitor para los juegos de caracteres".

2. En su archivo AUTOEXEC.BAT, incluya el comando **nlsfunc**, que iniciará el programa Nlsfunc. El programa Nlsfunc es un programa residente en la memoria que carga información específica de países para compatibilidad de idiomas (NLS). Para obtener más información sobre la manera de cargar el programa Nlsfunc, consulte "Cargar NLS (compatibilidad de idiomas) para los juegos de caracteres" más adelante en este capítulo.
3. En su archivo AUTOEXEC.BAT, incluya el comando **mode con cp prep**, que carga el archivo de información de la tabla de códigos (.CPI). Para obtener más información sobre la manera de cargar el archivo de información de la tabla de códigos, consulte "Cargar un juego de caracteres en la memoria", más adelante en este capítulo.
4. Use el comando **chcp** para activar el juego de caracteres, Podrá especificar este comando en el archivo AUTOEXEC.BAT o a continuación del símbolo del sistema. Para obtener más información sobre la manera de activar el juego de caracteres, consulte "Activación de un juego de caracteres", más adelante en este capítulo.

Nota Si desea cambiar la distribución de su teclado, especifique el comando **keyb** después de cambiar el juego de caracteres. Si desea cambiar las convenciones específicas de países, podrá utilizar el comando **country** ya sea antes o después de cargar el juego de caracteres.

Preparación del monitor para los juegos de caracteres

MS-DOS tiene incluido un controlador de dispositivo instalable llamado DISPLAY.SYS que le permite usar los juegos de caracteres de MS-DOS con un monitor EGA, VGA o LCD. Los monitores monocromáticos y CGA solamente pueden utilizar sus propios juegos de caracteres integrados (generalmente 437). Si dispone de un monitor EGA o VGA, podrá cargar hasta seis juegos de caracteres de MS-DOS. Si dispone de un monitor LCD, solamente podrá cargar un juego de caracteres de MS-DOS.

El controlador de dispositivo DISPLAY.SYS se puede cargar incluyendo un comando **device** en el archivo CONFIG.SYS. El comando **device** que carga el controlador de dispositivo DISPLAY.SYS incluye parámetros que proporcionan la siguiente información:

- El tipo de monitor del que disponga. Podrá especificar EGA o LCD. El parámetro EGA acepta tanto monitores EGA como VGA. Si omite este parámetro, MS-DOS verificará su hardware para determinar el tipo de monitor del que disponga.

- El juego de caracteres integrados que utilice su PC. Deberá especificar el número del juego de caracteres integrados si desea activarlo de nuevo después de haber cambiado a un juego de caracteres diferente. El juego de caracteres más común es el de los Estados Unidos (437).
- El número de juegos de caracteres de MS-DOS que desee utilizar. Para un monitor VGA o EGA, este podrá ser un número entre 1 y 6. Para un monitor LCD, deberá ser 1. Si omite este parámetro, se usará 1, el número predeterminado.

Por ejemplo, supongamos que el archivo DISPLAY.SYS se encuentre en el directorio C:\DOS y que su monitor VGA utilice el juego de caracteres integrados 437. Para agregar un juego de caracteres, tendría que incluir el siguiente comando en el archivo CONFIG.SYS:

```
device=c:\dos\display.sys con=(ega,437,1)
```

Todos los parámetros están entre paréntesis y cada uno está separado por una coma. En este ejemplo, EGA es el tipo de monitor del que se dispone (*con* se refiere a la consola). Observe que se usa EGA aunque tenga un monitor VGA. El juego de caracteres integrados usado con su monitor es el 437. Debido a que especificó un juego de caracteres integrados, podrá volver a éste más adelante. El número 1 especifica el número de juegos de caracteres de MS-DOS que desee utilizar. (No tiene que especificar qué juego de caracteres desea usar, ya que este comando no carga el juego de caracteres, solamente le reserva el espacio.)

Nota Si carga ambos, DISPLAY.SYS y un controlador de teclado y monitor (consola) de otro fabricante como por ejemplo NANSI.SYS, el comando **device** que carga el controlador de otro fabricante, deberá aparecer en su archivo CONFIG.SYS antes del comando **device** que cargará DISPLAY.SYS. De lo contrario, el controlador de otro fabricante podría desactivar DISPLAY.SYS.

Para obtener más información sobre la manera de cargar el controlador de dispositivo DISPLAY.SYS, escriba **help display.sys** a continuación del símbolo del sistema.

Cargar NLS (compatibilidad de idiomas) para los juegos de caracteres

MS-DOS no puede reconocer y alternar entre juegos de caracteres, a menos que cargue en la memoria el programa Nlsfunc. Para realizar esto, incluya el siguiente comando en el archivo AUTOEXEC.BAT:

nlsfunc

El comando **nlsfunc** deberá aparecer antes de cualquier comando que cargue o cambie juegos de caracteres.

Para obtener más información sobre el comando **nlsfunc**, escriba **help nlsfunc** a continuación del símbolo del sistema.

Cargar un juego de caracteres en la memoria

Al cargar el controlador de dispositivo DISPLAY.SYS no se cargará el juego de caracteres de MS-DOS que desee utilizar. Para cargar un juego de caracteres, use el comando **mode con cp prep** (**con** especifica que desea cargar la tabla de códigos para su monitor, consola o teclado y **cp prep** especifica que desea cargar una tabla de códigos o un juego de caracteres). El comando **mode con cp prep** obtiene los juegos de caracteres deseados del archivo de información de la tabla de códigos (.CPI), en el cual están almacenados, y los carga en la memoria.Una vez que el juego de caracteres esté cargado en la memoria, lo podrá activar y utilizar.

Por ejemplo, para cargar el juego de caracteres 850 de C:\DOS\EGA.CPI en la memoria, escriba el siguiente comando a continuación del símbolo del sistema en el archivo AUTOEXEC.BAT:

mode con cp prep=((850)c:\dos\ega.cpi)

Esta línea de comando especifica lo siguiente:

- El conjunto o los juegos de caracteres que desee cargar - en este caso, 850. Podrá cargar tantos juegos de caracteres como espacio haya reservado en la línea de comando **device** que carga el controlador de dispositivo DISPLAY.SYS (incluido en el archivo CONFIG.SYS). Escriba entre paréntesis el (los) código(s) del (de los) juego(s) de caracteres que desee cargar. Para ver una lista de los códigos de juegos de caracteres, consulte "Códigos para países, para el teclado y para juegos de caracteres", más adelante en este capítulo.
- El archivo en el que se encuentre almacenado el juego de caracteres. Todos los archivos de tablas de caracteres tienen una extensión .CPI. Los juegos de caracteres EGA/VGA están almacenados en EGA.CPI; los juegos de caracteres LCD están almacenados en LCD.CPI.

Todos los parámetros de la línea de comando **mode con cp prep** que aparezcan después del signo igual (=) deberán estar entre paréntesis.

Si reservó espacio para más de un juego de caracteres en el comando **device** del archivo CONFIG.SYS que carga el controlador de dispositivo DISPLAY.SYS, podrá cargar más de un juego de caracteres. Por ejemplo, el siguiente comando cargará los juegos de caracteres 850 y 865:

mode con cp prep=((850 865) c:\dos\ega.cpi)

Use un espacio para separar los dos juegos de caracteres.

Para obtener más información sobre el comando **mode con cp prep**, escriba **help mode (set device code pages)** a continuación del símbolo del sistema.

Activación de un juego de caracteres

Después de haber instalado el controlador de dispositivo DISPLAY.SYS, de haber cargado el programa Nlsfunc y el juego de caracteres en la memoria, deberá activar el juego de caracteres antes de poder utilizarlo. Para activar el juego de caracteres para todos los dispositivos, utilice el comando **chcp** (cambiar la tabla de códigos).

Nota No podrá activar un juego de caracteres preparado si el controlador sólo puede usar un juego de caracteres integrados o si el juego de caracteres no ha sido cargado para dicho dispositivo. Además, no podrá cambiar el juego de caracteres si no es compatible con el teclado de un país en particular. Por ejemplo, el teclado danés sólo se puede utilizar con los juegos de caracteres 850 y 865. Si está utilizando la distribución del teclado danés, no podrá cambiar al juego de caracteres 437, ya que no es compatible con el teclado danés.

Con el comando **chcp** podrá activar un juego de caracteres para cada controlador que lo pueda usar. Por ejemplo, para activar el juego de caracteres 850 para todos los dispositivos, escriba el siguiente comando:

chcp 850

Si el juego de caracteres no ha sido cargado por medio del procedimiento descrito en la sección anterior "Cargar un juego de caracteres en la memoria", MS-DOS presentará un mensaje similar al siguiente:

```
La tabla de códigos 850 no está preparada para todos los dispositivos
```

Para obtener más información sobre el comando **chcp**, escriba **help chcp** a continuación del símbolo del sistema.

Presentación de información sobre juegos de caracteres

Si ha especificado una distribución del teclado mediante el comando **keyb**, podrá ver información sobre los juegos de caracteres que su monitor y teclado estén utilizando mediante el comando **keyb** sin parámetros a continuación del símbolo del sistema:

keyb

Después MS-DOS presentará un mensaje indicando los juegos de caracteres que estén en uso con su teclado y monitor.

Por ejemplo, supongamos que esté utilizando un teclado alemán y el juego de caracteres 850 para su teclado y su monitor. Al escribir **keyb** sin parámetros, MS-DOS presentará el siguiente mensaje:

```
Código actual para el teclado: GR  tabla de códigos: 850
Tabla de códigos actual para CON: 850
```

Para ver el número del juego de caracteres activo, utilice el comando **chcp** sin parámetros:

chcp

También podrá obtener información sobre los juegos de caracteres especificando el comando **mode** sin parámetros. El comando **mode** muestra el juego de caracteres activo y el juego de caracteres integrados. También presenta una lista de los juegos de caracteres de MS-DOS para el monitor y el teclado (consola o **con**); LPT1, LPT2 y LPT3; y los puertos en serie existentes, como por ejemplo COM1. Por ejemplo, supongamos que haya cargado juegos de caracteres para LPT1 y para su teclado y monitor. Para ver información sobre los juegos de caracteres, escriba el siguiente comando a continuación del símbolo del sistema:

mode

Si existe más de una página de información, use el comando **mode** con el modificador | **more**. Por ejemplo, escriba el siguiente comando:

mode | more

Después presione cualquier tecla para ver la siguiente pantalla de información.

Al usar el comando **mode**, aparecerá información como la siguiente:

```
Estado del dispositivo LPT1:
----------------------
LPT1: no redirigido
Intentos adicionales=NINGUNO

Este dispositivo no acepta la operación de la tabla de códigos.

Estado del dispositivo CON:
---------------------

La tabla de códigos activa para el dispositivo CON es 850
Tablas del códigos del hardware:
  tabla de códigos 437
Tablas de códigos preparadas:
  tabla de códigos 850

Estado del dispositivo COM1:
----------------------
Intentos adicionales=NINGUNO
```

CON se refiere a la consola, o al teclado y el monitor. La *tabla de códigos activa* es el juego de caracteres que actualmente esté activo. En este caso el juego de caracteres activo es 850. La *tabla de códigos del hardware* es el juego de caracteres que viene incluido con el teclado y el monitor. En este caso, el juego de caracteres integrados es 437. La *tabla de códigos preparada* es el juego de caracteres de MS-DOS que haya sido cargado mediante los procedimientos descritos en este capítulo. En este caso el teclado y el monitor tienen cargado el juego de caracteres 850.

Códigos para países, para el teclado y para juegos de caracteres

Los procedimientos de este capítulo describen la manera de cambiar las configuraciones de país. Quizás necesite especificar un nuevo código para el país, código para el teclado o número de tabla de códigos, dependiendo de las configuraciones de país que desee cambiar. Consulte la siguiente tabla para obtener los valores que necesite especificar:

País/región o idioma	Código del país	Código del teclado	Juego de caracteres preferente	Juego de carateres alternativo
Alemania	049	gr	850	437

País/región o idioma	Código del país	Código del teclado	Juego de caracteres preferente	Juego de caracteres alternativo
Bélgica (francés)	032	be	850	437
Brasil (portugués)	055	br	850	437
Canadá (francés)	002	cf	863	850
Checoslovaquia (eslovaco)	042	sl	852	850
Checoslovaquia (checo)	042	cz	852	850
Croacia/Eslovenia/Servia	038	yu	852	850
Estados Unidos (inglés)	001	us	437	850
España (español)	034	sp	850	437
Dinamarca	045	dk	850	865
Finlandia	358	su	850	437
Francia	033	fr	850	437
Hungría	036	hu	852	850
Internacional (inglés)	061	+	437	850
Italia	039	it	850	437
Latinoamérica (español)	003	la	850	437
Noruega	047	no	850	865
Países Bajos	031	nl	850	437
Polonia	048	pl	852	850
Portugal	351	po	850	860
Suecia	046	sv	850	437
Suiza (francés)	041	sf	850	437
Suiza (alemán)	041	sg	850	437
Reino Unido (inglés)	044	uk	437	850

Configuración de su PC para uso internacional

La siguiente tabla explica los procedimientos que deberá realizar para cambiar de país.

Para hacer esto	Use este comando	En este archivo
Cambiar las convenciones específicas de país	**country**	CONFIG.SYS

Para hacer esto	Use este comando	En este archivo
Preparar su monitor para presentar diferentes juegos de caracteres	**device**	CONFIG.SYS
Cargar NLS (compatibilidad de caracteres) para juegos de caracteres	**nlsfunc**	AUTOEXEC.BAT
Cargar el juego de caracteres en la memoria	**mode con cp prep**	AUTOEXEC.BAT
Activar el juego de caracteres	**chcp**	AUTOEXEC.BAT o después del símbolo del sistema
Cambiar la distribución de los caracteres en el teclado	**keyb**	AUTOEXEC.BAT o a continuación del símbolo del sistema

Ejemplo de cómo cambiar la información específica de país

▶ **Para cambiar las convenciones específicas de país, la distribución del teclado y el juego de caracteres**

1. Agregue los siguientes comandos a su archivo CONFIG.SYS:

   country=*código del país*,,[*unidad:*][*ruta*]**country.sys**
   device=[*unidad:*][*ruta*]**display.sys con=(***monitor, juego de caracteres de hardware, número de juegos de caracteres***)**

   Para *código de país*, especifique el código de la convención específica de país que desee utilizar. Para *unidad* y *ruta*, especifique la letra de la unidad y la ruta del archivo COUNTRY.SYS. Para *unidad* y *ruta* en la línea de comando **device**, especifique la letra de la unidad y la ruta del archivo DISPLAY.SYS. Para *monitor*, especifique EGA o LCD. El parámetro EGA admite tanto monitores EGA como monitores VGA. Para *juego de caracteres de hardware*, especifique el juego de caracteres de hardware que utilice su PC. Para *número de juegos de caracteres*, especifique el número de juegos de caracteres de MS-DOS que desee poder utilizar.

2. Agregue los siguientes comandos a su archivo AUTOEXEC.BAT:

   nlsfunc
   mode con cp prep=((*juego de caracteres***)[***unidad:***][***ruta***]***archivo de información de la tabla de códigos***)**
   chcp *juego de caracteres*
   keyb *código del teclado*,,[*unidad:*][*ruta*]**keyboard.sys**

   Para *juego de caracteres*, especifique el (los) código(s) del (de los) juego(s) de caracteres que desee cargar. Para [*unidad:*][*ruta*]*archivo de información de la tabla de códigos*, especifique la unidad, ruta y el nombre del archivo de información de la tabla de códigos. Los juegos de caracteres para EGA y VGA están almacenados en el archivo EGA.CPI. Los juegos de caracteres para LCD están almacenados en el archivo LCD.CPI. Para *juego de caracteres*, especifique el código para el juego que desee activar. Deberá especificar uno de los juegos de caracteres que especificó en la línea de comando **mode**. Para *código del teclado*, especifique el código para la distribución del teclado que desee utilizar. Para *unidad* y *ruta* en la línea de comando **keyb**, especifique la unidad y la ruta del archivo KEYBOARD:SYS.

   Observe que son dos las comas que separan el código del teclado de la unidad y ruta del archivo KEYBOARD:SYS.

Por ejemplo, supongamos que desee utilizar las convenciones específicas de país, la distribución del teclado y el juego de caracteres para Alemania. La tabla de "Códigos para países, para el teclado y para juegos de caracteres" muestra los siguientes códigos para Alemania:

País/región o idioma	Código del país	Código del teclado	Juego de caracteres preferente	Juego de caracteres alternativo
Alemania	049	gr	850	437

Supongamos que tenga un monitor VGA, el juego de caracteres integrados es 437 y los archivos COUNTRY.SYS, DISPLAY.SYS, KEYBOARD.SYS y EGA.CPI se encuentren en el directorio C:\DOS.

Agregaría los siguientes comandos al archivo CONFIG.SYS:

```
country=049,,c:\dos\country.sys
device=c:\dos\display.sys con=(EGA,437,1)
```

Agregaría los siguientes comandos al archivo AUTOEXEC.BAT:

```
nlsfunc
mode con cp prep=((850)c:\dos\ega.cpi)
chcp 850
keyb gr,,c:\dos\keyboard.sys
```

Para obtener información sobre la manera de editar los archivos CONFIG.SYS y AUTOEXEC.BAT, consulte el capítulo "Configuración de su sistema".

Explicación de los mensajes de error

En esta sección se incluyen algunos de los mensajes de error más comunes que aparecen al personalizar sus configuraciones internacionales y una descripción de la manera de resolver el problema.

La tabla de códigos especificada no ha sido preparada

Si aparece este mensaje de error, el código del teclado que especificó con el comando **keyb** no es compatible con el juego de caracteres activo. Antes de cambiar la distribución del teclado, deberá asegurarse de que el juego de caracteres activo sea compatible con la nueva distribución del teclado.

Cada país tiene dos juegos de caracteres compatibles: un juego de caracteres preferente, que es el juego de caracteres predeterminado, y un juego de caracteres alternativo. Cuando especifique el comando **keyb**, MS-DOS comprueba si el juego de caracteres activo coincide con el juego de caracteres preferente para la nueva distribución del teclado.

Tendrá dos opciones cuando vea el mensaje "La tabla de códigos especificada no ha sido preparada":

- Podrá cambiar el juego de caracteres preferente para esa distribución del teclado. Para obtener instrucciones, consulte "Cambio de juegos de caracteres" anteriormente en este capítulo.
- Si el juego de caracteres activo es el juego de caracteres alternativo para la distribución del teclado que eligió, podrá especificarlo con el comando **keyb**. Para averiguar si el juego de caracteres activo es el juego de caracteres alternativo para la distribución del teclado que desee utilizar, realice el siguiente procedimiento.

Para identificar el juego de caracteres activo

1. Escriba lo siguiente a continuación del símbolo del sistema:

   chcp

   Aparecerá un mensaje parecido al que figura a continuación:

   ```
   Tabla de códigos activa: 437
   ```

2. Consulte la tabla de la sección "Códigos para países, para el teclado y para juegos de caracteres" anteriormente en este capítulo para averiguar los dos juegos de caracteres que son compatibles con la distribución del teclado que desee utilizar.

Si el juego de caracteres activo figura en la tabla como el juego de caracteres alternativo para la distribución del teclado que desee utilizar, realice el procedimiento que se detalla a continuación.

Para hacer que la distribución de su teclado sea compatible con el juego de caracteres alternativo

- Incluya el número del juego de caracteres alternativo en el comando **keyb**.

  Por ejemplo, suponga que desea utilizar la distribución del teclado para Francia, pero el juego de caracteres activo es el 437. Cuando consulte la tabla, observará que el juego de caracteres preferente para Francia es el 850, pero el alternativo es el 437. Evitará tener que cambiar al juego alternativo incluyendo el número del juego de caracteres alternativo en el comando **keyb**. Para especificar la distribución del teclado para Francia y usar el juego de caracteres alternativo 437, escribiría el siguiente comando:

  keyb fr,437

La tabla de códigos no es válida

El juego de caracteres o la tabla de códigos que seleccionó no es válida para la distribución del teclado que seleccionó. Por ejemplo, el teclado alemán solamente se puede usar con los juegos de caracteres 850 y 437. Si está usando la distribución del teclado alemán, no podrá cambiar el juego de caracteres a 852, ya que el juego de caracteres 852 no es compatible con el teclado alemán.

Si desea cambiar tanto la distribución del teclado como el juego de caracteres, asegúrese de cambiar el juego de caracteres por uno que sea compatible con el código del teclado antes de cambiar la distribución del teclado. Si está cambiando las configuraciones internacionales en el archivo AUTOEXEC.BAT, asegúrese de que los comandos que cambien el juego de caracteres aparezcan antes que el comando **keyb**.

Este dispositivo no acepta la operación de tabla de códigos

Si apareció este mensaje después de haber especificado el comando **mode con cp prep**, asegúrese de que el archivo CONFIG.SYS incluya un comando **device** que cargue el controlador de dispositivo DISPLAY.SYS. Para obtener más información, consulte la sección anterior de este capítulo "Preparación del monitor para los juegos de caracteres".

La tabla de códigos <número> no está preparada para todos los dispositivos

El juego de caracteres que especificó no ha sido cargado en la memoria, así que aún no lo puede usar. Antes de poder usar este juego de caracteres, deberá cargar el juego de caracteres en la memoria, utilizando el comando **mode con cp prep** descrito en la sección anterior de este capítulo "Cargar un juego de caracteres en la memoria".

No se obtuvo acceso al archivo de fuentes de la tabla de códigos

El .CPI (archivo de información de la tabla de códigos), también conocido como archivo de fuentes, especificado en el comando **mode con cp prep** no es correcto. Por ejemplo, quizás haya escrito VGA.CPI en lugar de EGA.CPI para su monitor VGA o quizás haya especificado una ruta o nombre de archivo incorrectos. Verifique el comando para asegurarse de que escribió la ruta y el nombre de archivos correctos.

El contenido del archivo de fuentes no es válido

Es probable que haya escrito incorrectamente el nombre de su archivo CPI (archivo de información de la tabla de códigos), también conocido como archivo de fuentes. Asegúrese de que el archivo de fuentes especificado en el comando **mode con cp prep** sea EGA.CPI o LCD.CPI. Si especificó el archivo correcto, quizás el archivo tenga un problema; en dicho caso deberá copiar el archivo de los discos de distribución de MS-DOS.

Los archivos que se copien de los discos de distribución de MS-DOS primero deberán ser descomprimidos. Para obtener más información acerca de la descompresión de archivos, consulte el tema "Necesita copiar los archivos de Instalar directamente en su PC" en el capítulo "Diagnóstico y solución de problemas".

Error del controlador durante la preparación

Es posible que haya escrito demasiados juegos de caracteres en el comando **mode cp prep**. Solamente podrá especificar el número de juegos de caracteres reservado por el comando **device** que carga el controlador de dispositivo DISPLAY.SYS en el archivo CONFIG.SYS.

APENDICE A

Resumen de los comandos de MS-DOS

Este apéndice enumera y describe brevemente todos los comandos disponibles en MS-DOS. La lista incluye controladores de dispositivos y comandos que podrá usar para modificar su archivo CONFIG.SYS, escribir programas de procesamiento por lotes y cambiar configuraciones internacionales.

Para obtener más información sobre un comando de MS-DOS, consulte la Ayuda de MS-DOS. La Ayuda de MS-DOS proporciona información detallada sobre cada comando, incluyendo la sintaxis, notas sobre la manera en que funciona cada comando y ejemplos del uso de cada comando.

▶ **Para obtener ayuda sobre un comando**

- Escriba **help** seguido por el nombre del comando a continuación del símbolo del sistema.

  Por ejemplo, para obtener Ayuda sobre el comando **dir**, escriba lo siguiente a continuación del símbolo del sistema:

  help dir

Comandos de MS-DOS

Los siguientes comandos están disponibles en MS-DOS . A menos que se especifique lo contrario, se podrán escribir a continuación del símbolo del sistema. Para obtener descripciones completas de estos comandos, consulte la Ayuda de MS-DOS, tal como se describe en la sección anterior.

Comando o controlador de dispositivos	Propósito
ANSI.SYS	Define funciones que cambian la presentación de los gráficos, controlan los movimientos del cursor y reasignan teclas. Este controlador de dispositivo se debe cargar por medio del comando **device** o **devicehigh** en su archivo CONFIG.SYS.

Comando o controlador de dispositivos	Propósito
append	Permite que los programas abran archivos de datos en directorios especificados como si los archivos estuvieran en el directorio activo. No utilice este comando después de haber iniciado Windows.
attrib	Presenta o cambia los indicadores de los archivos.
break	Establece o desactiva la verificación de CTRL+C extendida. Podrá usar este comando a continuación del símbolo del sistema o en su archivo CONFIG.SYS.
buffers	Asignará memoria a un número especificado de búferes de disco cuando inicie su equipo. Podrá usar este comando sólo en su archivo CONFIG.SYS.
call	Llama a un programa de procesamiento por lotes desde otro sin que se detenga el primer programa de procesamiento por lotes.
chcp	Presenta el número de la tabla de códigos activa. También podrá usar este comando para cambiar la tabla de códigos activa para todos los dispositivos que admitan el cambio de la misma.
chdir (cd)	Presenta el nombre del directorio activo o cambia el directorio activo.
chkdsk	Crea y presenta un informe sobre el estado de un disco.
choice	Presenta un símbolo especificado, hace una pausa para que el usuario elija entre un juego de teclas especificado y devuelve un parámetro ERRORLEVEL para un programa de procesamiento por lotes. Podrá usar este comando sólo en los programas de procesamiento por lotes.
cls	Borra la pantalla.
command	Inicia una nueva sesión del intérprete de comandos de MS-DOS, COMMAND.COM.
copy	Copia uno o más archivos en la posición que se especifique.
country	Capacita a MS-DOS para usar la hora, fecha y moneda internacionales; conversiones de mayúsculas/minúsculas y separadores decimales internacionales. Podrá usar este comando sólo en su archivo CONFIG.SYS.
ctty	Cambia el dispositivo terminal usado para controlar su equipo.
date	Presenta la fecha y le pide que la cambie si es necesario.

Comando o controlador de dispositivos	Propósito
debug	Un programa que podrá usar para probar y depurar los archivos ejecutables.
defrag	Reorganiza los archivos en un disco para mejorar el funcionamiento del disco. No utilice este comando mientras se esté ejecutando Windows.
del (erase)	Elimina archivos especificados.
deloldos	Elimina el directorio OLD_DOS.1 y sus archivos del disco duro. Si tiene más de un directorio OLD_DOS, el comando eliminará todos esos directorios y sus archivos.
deltree	Elimina un directorio, sus archivos y todos los subdirectorios y archivos subordinados.
device	Carga en la memoria el controlador de dispositivo que se especifique. Podrá usar este comando sólo en su archivo CONFIG.SYS.
devicehigh	Carga los controladores de dispositivo que especifique en el área de memoria superior. Podrá usar este comando sólo en su archivo CONFIG.SYS.
dir	Presenta una lista de los archivos y subdirectorios de un directorio.
diskcomp	Compara el contenido de dos disquetes.
diskcopy	Copia el contenido del disquete de la unidad de origen en un disquete con o sin formato de la unidad de destino.
DISPLAY.SYS	Admite el cambio de tabla de códigos para su pantalla y teclado. Este controlador de dispositivo se debe cargar por medio de un comando **device** o **devicehigh** en el archivo CONFIG.SYS.
dos	Especifica que MS-DOS debería mantener un vínculo con el área de memoria superior, cargar parte de sí mismo en el área de memoria superior (HMA) o ambas cosas. Podrá usar este comando sólo en su archivo CONFIG.SYS.

Comando o controlador de dispositivos	Propósito
doskey	Carga en la memoria el programa Doskey que vuelve a llamar a los comandos de MS-DOS. Doskey le permite editar líneas de comando y crear y ejecutar macros.
DRIVER.SYS	Crea una unidad lógica que podrá usar para referirse a una unidad de disquete física. Este dispositivo se debe cargar por medio de un comando **device** o **devicehigh** en su archivo CONFIG.SYS.
drivparm	Define parámetros para dispositivos en bloque cuando inicia MS-DOS. Podrá usar este comando sólo en su archivo CONFIG.SYS.
echo	Indica si está activa o inactiva la característica de eco de los comandos. También presenta u oculta el texto en los programas de procesamiento por lotes cuando el programa se está ejecutando.
edit	Inicia MS-DOS Editor, con el que podrá crear y editar archivos de texto ASCII.
emm386	Activa o desactiva la compatibilidad de la memoria extendida EMM386 en un PC con un procesador 80386 o superior. No utilice este comando mientras se esté ejecutando Windows.
EMM386.EXE	Proporciona acceso al área de la memoria superior y simula la memoria expandida mientras usa la memoria extendida. Este controlador de dispositivo se debe cargar por medio de un comando **device** en su archivo CONFIG.SYS y se puede usar sólo en equipos con un procesador 80386 o superior.
exit	Sale del programa COMMAND.COM (el intérprete de comandos) y regresa al programa que inició COMMAND.COM, si existe.

Comando o controlador de dispositivos	Propósito
expand	Expande un archivo comprimido.
fasthelp	Presenta un resumen de todos los comandos de MS-DOS y proporciona una breve explicación de cada uno.
fastopen	Inicia el programa Fastopen, que mejora el rendimiento en equipos con directorios grandes. Fastopen reduce la cantidad de tiempo necesaria para abrir archivos usados frecuentemente. No utilice este comando mientras se esté ejecutando Windows.
fc	Compara dos archivos y presenta las diferencias entre ellos.
fcbs	Especifica el número de bloques de control de archivo (FCBs) que MS-DOS puede tener abiertos a la vez. Podrá usar este comando sólo en su archivo CONFIG.SYS.
fdisk	Inicia el programa Fdisk, que configura el disco duro de manera que se pueda usar con MS-DOS.
files	Especifica el número de archivos al que MS-DOS puede acceder simultáneamente. Podrá usar este comando sólo en su archivo CONFIG.SYS.
find	Busca una cadena de texto específica en un archivo o archivos.
for	Ejecuta un comando especificado para cada archivo en un grupo de archivos. Podrá usar este comando sólo en programas de procesamiento por lotes.
format	Da formato a un disco para su uso con MS-DOS.
goto	Dirige MS-DOS a una línea en un programa de procesamiento por lotes marcado con un rótulo especificado por usted. Podrá usar este comando sólo en programas de procesamiento por lotes.
graphics	Carga un programa en la memoria que permite que MS-DOS imprima la información presentada en su pantalla. Utilice el comando **graphics** sólo si está usando un adaptador de color o de gráficos.
help	Inicia la Ayuda de MS-DOS.
HIMEM.SYS	Administra el uso de la memoria extendida. Este controlador de dispositivo se debe cargar por medio del comando **device** en su archivo CONFIG.SYS.
if	Realiza un procesamiento condicional en los programas de procesamiento por lotes. Podrá usar este comando sólo en los programas de procesamiento por lotes.

Comando o controlador de dispositivos	Propósito
include	Incluye el contenido de un bloque de configuración. Podrá usar este comando sólo dentro de un bloque de menús en su archivo CONFIG.SYS.
install	Carga en la memoria un programa del tipo residente en memoria. Podrá usar este comando sólo en su archivo CONFIG.SYS.
interlnk	Conecta dos equipos por medio de puertos en paralelo o en serie y permite que los equipos compartan discos y puertos de impresora.
INTERLNK.EXE	Redirige los comandos de las unidades y puertos de impresora de Interlnk a unidades y puertos de impresora del servidor Interlnk. Este controlador de dispositivo se deberá cargar por medio de un comando **device** o **devicehigh** en su archivo CONFIG.SYS.
intersvr	Inicia el servidor Interlnk.
keyb	Inicia el programa Keyb, que configura un teclado para un idioma específico.
label	Crea, cambia o elimina la etiqueta del volumen (nombre) de un disco.
lastdrive	Especifica el número máximo de unidades a las que se puede acceder. Podrá usar este comando sólo en su archivo CONFIG.SYS.
loadfix	Asegura que un programa se cargue sobre los primeros 64K de memoria convencional.
loadhigh (lh)	Carga un programa en el área de memoria superior.
mem	Presenta la cantidad de memoria libre y en uso de su equipo.
memmaker	Inicia el programa Memmaker, que optimiza la memoria de su equipo configurando controladores de dispositivo y programas residentes en memoria para que se ejecuten en el área de memoria superior. No utilice este comando mientras se esté ejecutando Windows.

Comando o controlador de dispositivos	Propósito
menucolor	Establece los colores de texto y de segundo plano para el menú de inicio. Podrá usar este comando sólo dentro de un bloque de menús en su archivo CONFIG.SYS.
menudefault	Especifica el elemento de menú predeterminado en el menú de inicio y establece un valor de tiempo de espera si lo desea. Podrá usar este comando sólo dentro de un bloque de menús en su archivo CONFIG.SYS.
menuitem	Define hasta nueve elementos en el menú de inicio. Podrá usar este comando sólo dentro de un bloque de menús en su archivo CONFIG.SYS.
mkdir (md)	Crea un directorio o subdirectorio.
mode	Configura una impresora, puerto en serie o adaptador de presentación; establece la velocidad del teclado; redirige la salida de la impresora desde un puerto en paralelo a un puerto de comunicaciones en serie; prepara, selecciona, actualiza o presenta los números de la tabla de códigos para las impresoras en paralelo o el teclado y la pantalla; presenta el estado de todos los dispositivos instalados en su equipo.
more	Presenta una pantalla de información a la vez.
move	Mueve uno o más archivos a otra posición.
msav	Examina su equipo para buscar virus conocidos.
msbackup	Crea copias de seguridad o restaura uno o más archivos de un disco a otro.
mscdex	Proporciona acceso a las unidades de CD-ROM.
msd	Proporciona información técnica detallada sobre su equipo.

Comando o controlador de dispositivos	Propósito
nlsfunc	Inicia el programa Nlsfunc, que carga información de un país específico con fines de compatibilidad de idioma (NLS). No utilice este comando mientras se esté ejecutando Windows.
numlock	Especifica si la configuración de BLOQ NUM del teclado numérico se estableció inicialmente como ACTIVA o INACTIVA. Podrá usar este comando sólo dentro de su archivo CONFIG.SYS.
path	Indica los directorios en los que MS-DOS debería buscar los archivos ejecutables (programas).
pause	Suspende la ejecución de un programa de procesamiento por lotes y presenta un mensaje que solicita del usuario presionar cualquier tecla para continuar. Podrá usar este comando sólo dentro de los programas de procesamiento por lotes.
power	Reduce el consumo de energía cuando las aplicaciones y dispositivos están inactivos. El administrador de energía se ajusta a la especificación de administración avanzada de energía (APM).

Comando o controlador de dispositivos	Propósito
POWER.EXE	Reduce el consumo de energía cuando las aplicaciones y los dispositivos están inactivos. Este controlador de dispositivo se debe cargar por medio de un comando **device** o **devicehigh** en el archivo CONFIG.SYS.
print	Imprime un archivo de texto.
prompt	Cambia la apariencia del símbolo del sistema.
qbasic	Inicia MS-DOS QBasic, un programa que lee instrucciones escritas en lenguaje informático Basic y las interpreta en un código de máquina ejecutable.
RAMDRIVE.SYS	Crea una unidad RAM en la memoria de lectura/escritura de su equipo (RAM) para simular una unidad de disco duro. Este controlador de dispositivo se debe cargar por medio de un comando **device** o **devicehigh** en el archivo CONFIG.SYS.
rem	Le permite incluir comentarios (opiniones) o evitar que las líneas se ejecuten en un archivo de procesamiento por lotes o en su archivo CONFIG.SYS.
rename (ren)	Cambia el nombre de un archivo o archivos.
replace	Reemplaza los archivos del directorio de destino con los archivos del directorio de origen que tengan el mismo nombre.
restore	Restaura archivos de los que se hizo una copia de seguridad usando el comando BACKUP de versiones anteriores de MS-DOS.
rmdir (rd)	Elimina (quita) un directorio.
scandisk	Comprueba que los discos no tengan errores y, si los tienen, los repara.
set	Presenta, establece o quita las variables del entorno de MS-DOS.

Comando o controlador de dispositivos	Propósito
setver	Comunica el número de versión a programas o controladores de dispositivos.
SETVER.EXE	Carga la tabla de versión de MS-DOS en la memoria. Este controlador de dispositivo se debe cargar por medio de un comando **device** o **devicehigh** en su archivo CONFIG.SYS.
share	Inicia el programa Share, que instala las funciones de bloquear y compartir archivos en sus discos y unidades de red.
shell	Especifica el nombre y posición del intérprete de comandos que desee que MS-DOS use. Podrá usar este comando sólo en su archivo CONFIG.SYS.
Shift	Cambia la posición de los parámetros reemplazables en un archivo de procesamiento por lotes.
smartdrv	Cuando se especifique desde la línea de comando o en su archivo AUTOEXEC.BAT, creará un caché de disco en la memoria extendida. El caché acelera el acceso a su disco duro. Cuando se cargue con un comando **device** en su archivo CONFIG.SYS, proporcionará compatibilidad para los controladores de disco duro que no puedan funcionar con EMM386 y Microsoft Windows ejecutándose en modo mejorado. No utilice este comando mientras se esté ejecutando Windows.
sort	Lee información de entrada, clasifica los datos y escribe los resultados en la pantalla, en un archivo o en otro dispositivo.
stacks	Admite el uso dinámico de la memoria de pila de datos para manejar interrupciones de hardware. Podrá usar este comando sólo en su archivo CONFIG.SYS.
submenu	Define un elemento en el menú de inicio que, cuando se selecciona, presenta otro juego de opciones. Podrá usar este comando sólo dentro de un bloque de menús en su archivo CONFIG.SYS.
subst	Asocia una ruta de acceso con una letra de unidad. No utilice este comando mientras se esté ejecutando Windows.

Comando o controlador de dispositivos	Propósito
switches	Proporciona opciones especiales. Sólo se podrá utilizar este comando en el archivo CONFIG.SYS.
sys	Crea un nuevo disco de inicio copiando los archivos ocultos del sistema de MS-DOS y el intérprete de comandos de MS-DOS (COMMAND.COM) en el disco de la unidad que se especifique.
time	Presenta la hora del sistema o configura el reloj interno de su equipo.
tree	Presenta gráficamente la estructura de directorios de una ruta de acceso o del disco de una unidad.
type	Presenta el contenido de un archivo de texto.
undelete	Restaura archivos eliminados previamente con el comando **del**.
unformat	Restaura un disco borrado mediante el comando **format**.
ver	Presenta el número de versión de MS-DOS.
verify	Le indica a MS-DOS si debe verificar que los archivos están escritos correctamente en el disco. Podrá usar este comando desde el símbolo del sistema o en su archivo CONFIG.SYS.
vol	Presenta la etiqueta del volumen y número de serie para un disco al que se haya dado formato con MS-DOS versión 4.0 o posterior.
vsafe	Examina continuamente su equipo para buscar virus y presenta una advertencia cuando encuentra uno. No utilice este comando mientras se esté ejecutando Windows.
xcopy	Copia archivos (excepto los archivos del sistema y los ocultos) y directorios, incluyendo subdirectorios.

Controladores de dispositivo

Los siguientes controladores de dispositivo se pueden cargar en su archivo CONFIG.SYS usando el comando **device** o **devicehigh**.

ANSI.SYS POWER.EXE

DISPLAY.SYS
DRIVER.SYS
EMM386.EXE
HIMEM.SYS
INTERLNK.EXE
RAMDRIVE.SYS
SETVER.EXE
SMARTDRV.EXE

Los controladores de dispositivo EMM386.EXE y HIMEM.SYS no se pueden cargar usando el comando **devicehigh**.

Los archivos COUNTRY.SYS y KEYBOARD.SYS no son controladores de dispositivo. Para usar COUNTRY.SYS o KEYBOARD.SYS, use el comando **country** o el comando **keyb** respectivamente, en su archivo CONFIG.SYS.

Comandos que no se deberían usar con Windows

Los siguientes comandos no se deberían usar después de iniciar Windows:

append
defrag
emm386
fastopen
memmaker
nlsfunc
smartdrv
subst
vsafe

Comando usados en CONFIG.SYS

Los siguientes comandos se pueden usar en su archivo CONFIG.SYS:

break
buffers
country
device
devicehigh
dos
drivparm
fcbs
files
include
install
lastdrive
menucolor
menudefault
menuitem
numlock
rem
set
shell
stacks
submenu
switches
verify

Comandos usados sólo en programas de procesamiento por lotes

Los siguientes comandos son muy útiles en programas de procesamiento por lotes:

call	**for**	**pause**
choice	**goto**	**rem**
echo	**if**	**shift**

Comandos usados para cambiar las configuraciones internacionales

Los siguientes comandos se usan para cambiar las configuraciones internacionales, como por ejemplo, códigos de país, distribución del teclado y juegos de caracteres (tablas de códigos):

chcp	**DISPLAY.SYS**	**nlsfunc**
country	**keyb**	

APENDICE B

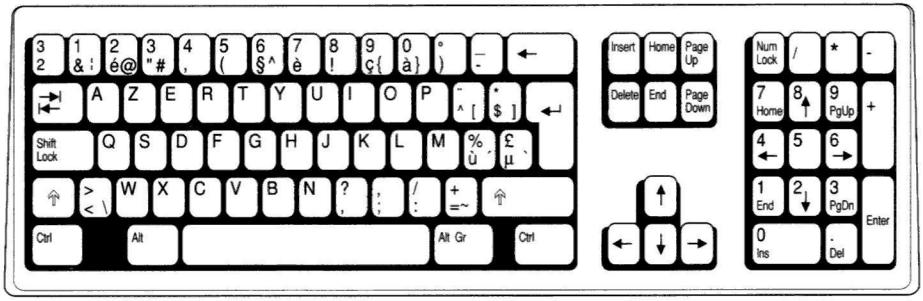
Distribución del teclado y juegos de caracteres

Este apéndice contiene la siguiente información:

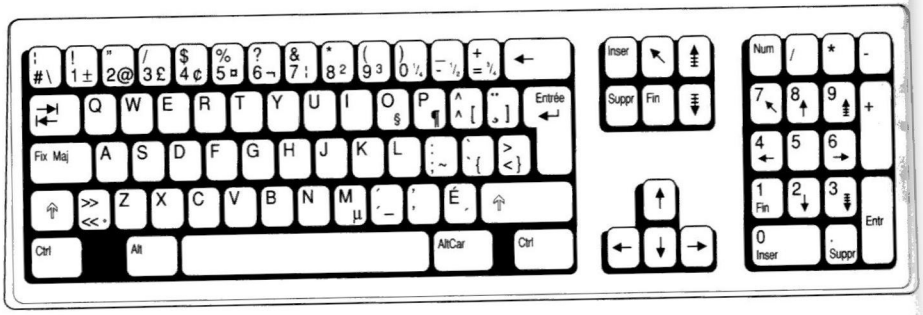
- Ilustraciones de veinte distribuciones del teclado
- Una explicación acerca de cómo usar teclas individuales para escribir tres caracteres diferentes
- Una explicación acerca de cómo crear caracteres acentuados en un teclado brasileño
- Una explicación acerca de cómo escribir caracteres de control y caracteres extendidos
- Tablas que ilustran los caracteres de los seis juegos de caracteres que se incluyen con MS-DOS

Para obtener información sobre cómo cambiar la distribución de su teclado o juego de caracteres, consulte el capítulo "Personalización para uso internacional", anteriormente en este manual.

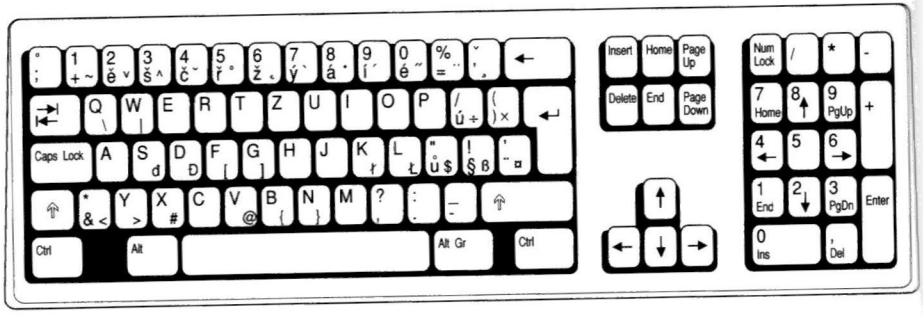
Distribuciones del teclado



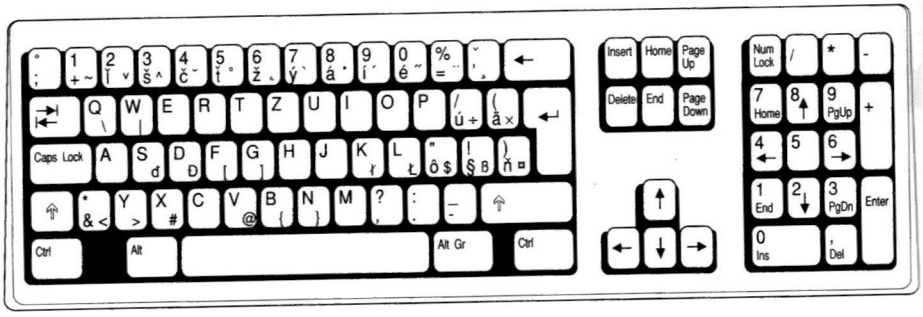
Bélgica



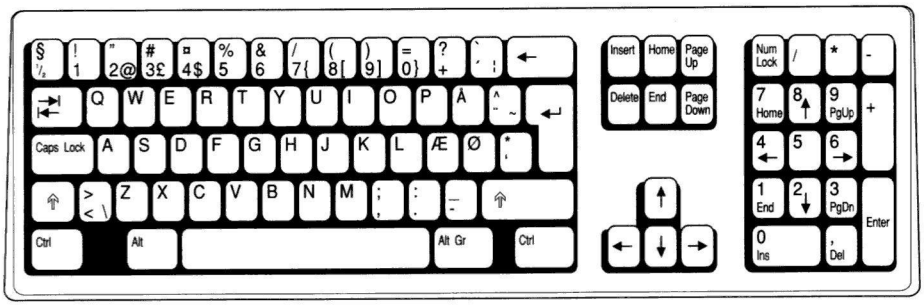
Canadá



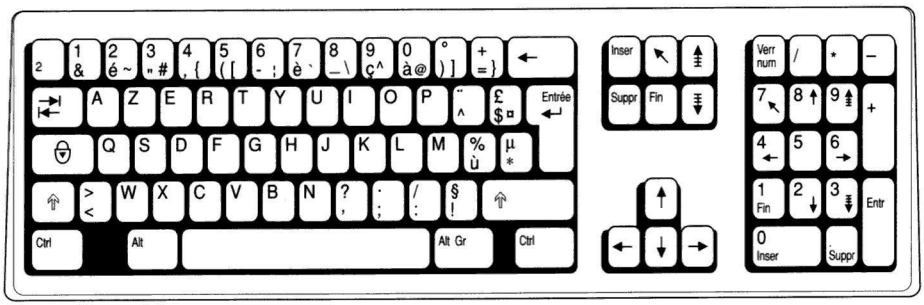
Checoslovaquia (checo)



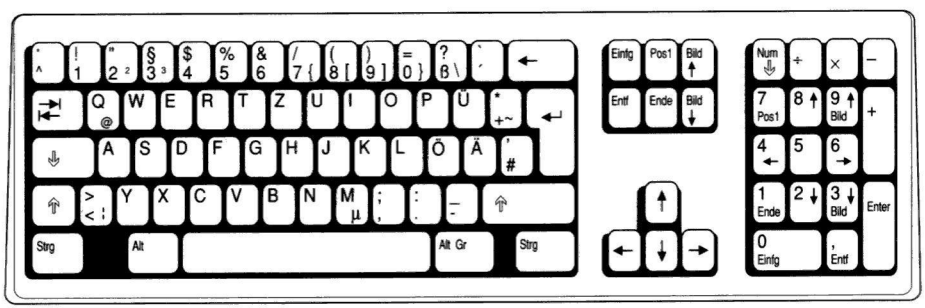
Checoslovaquia (eslovaco)



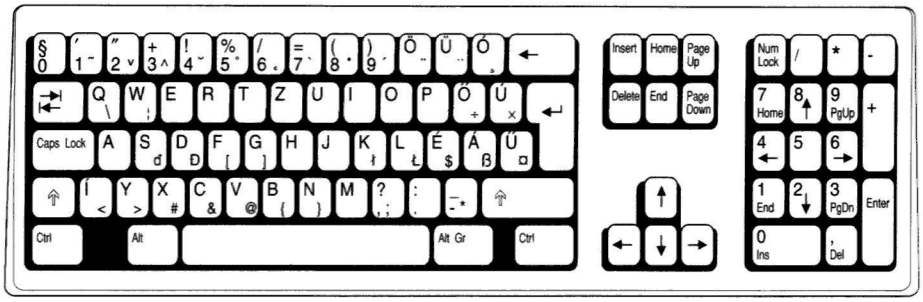
Dinamarca



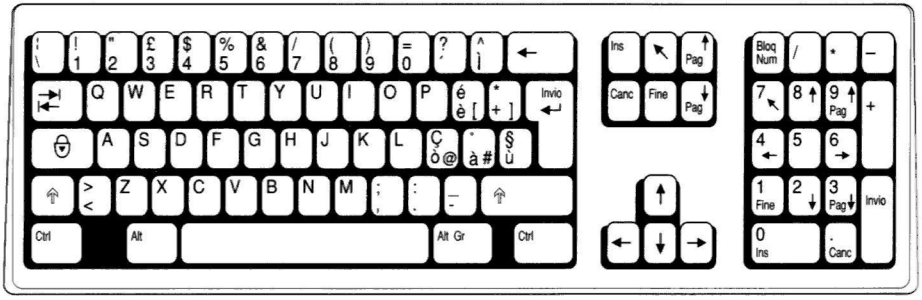
Francia



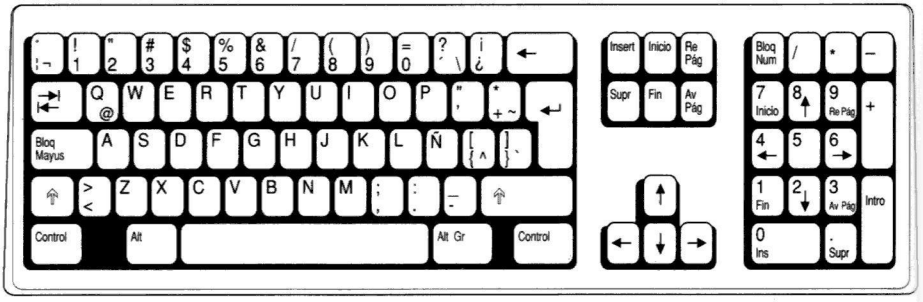
Alemania



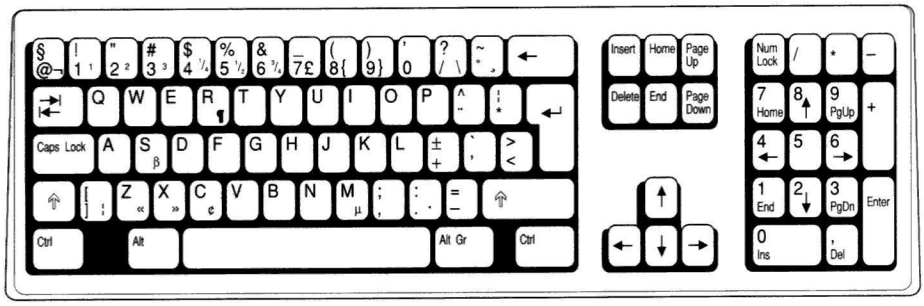
Hungría



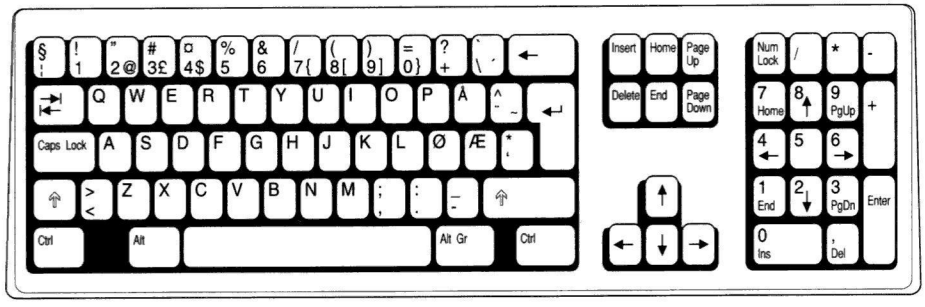
Italia



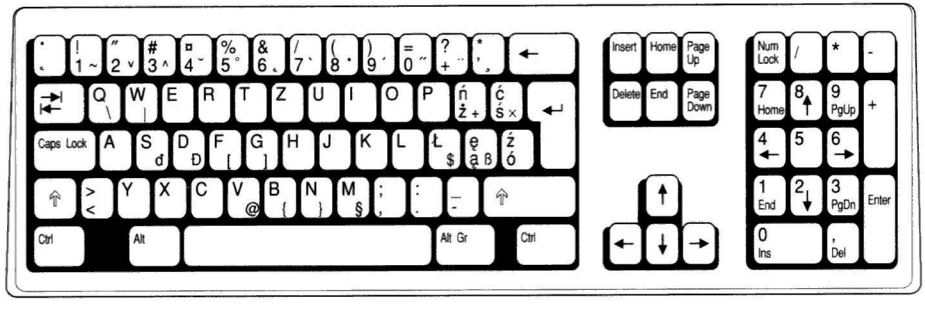
Latinoamérica



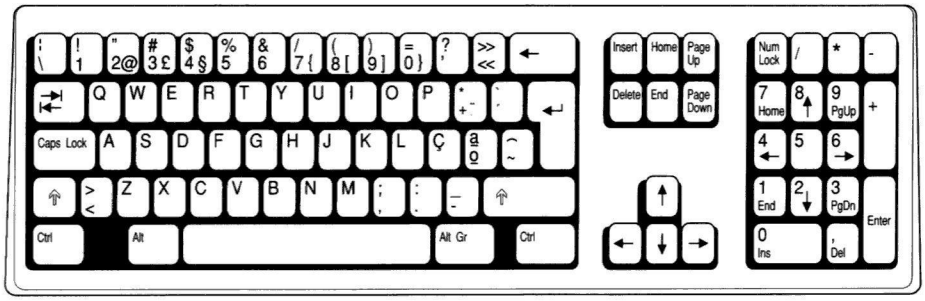
Países Bajos



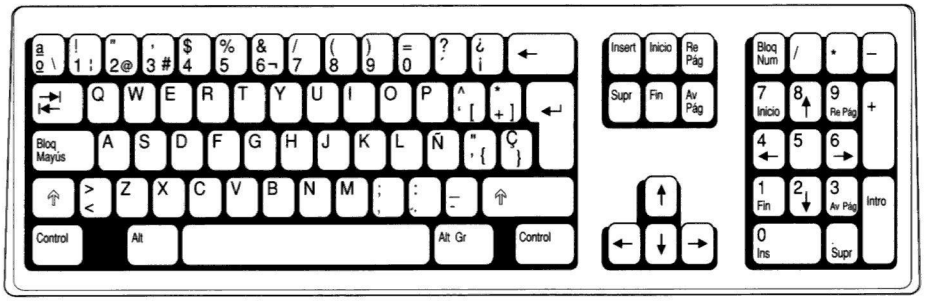
Noruega



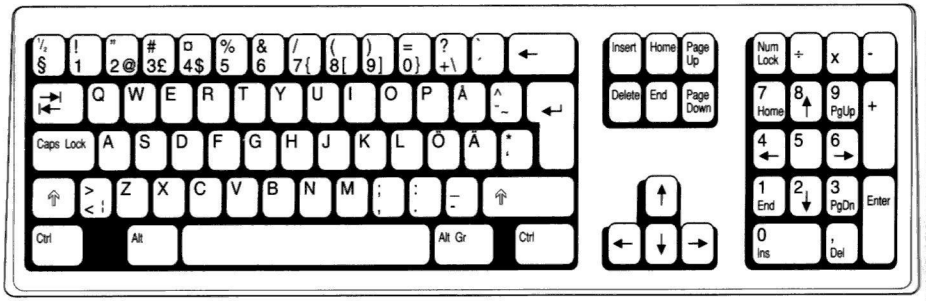
Polonia



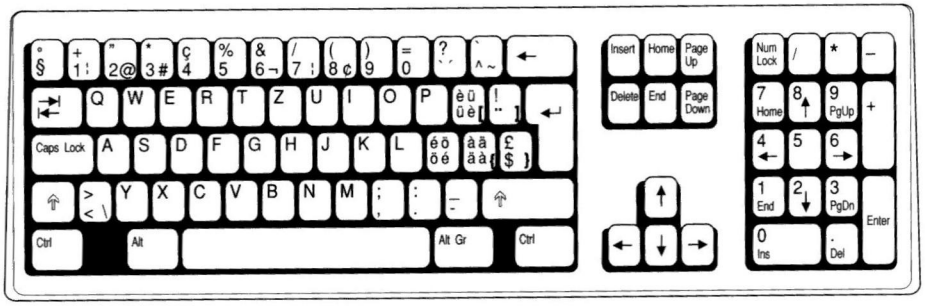
Portugal



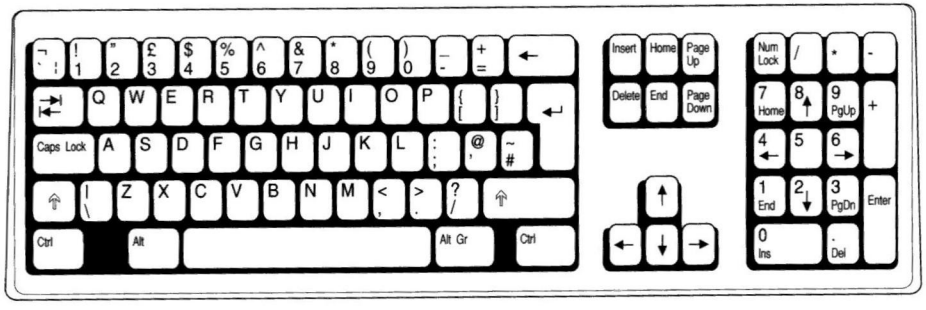
España



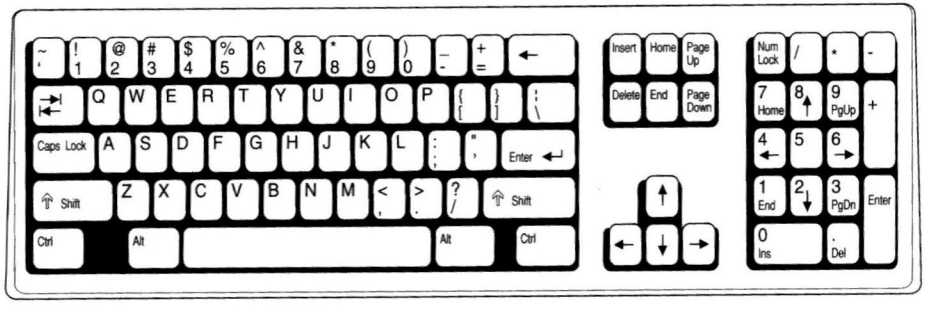
Suecia/Finlandia



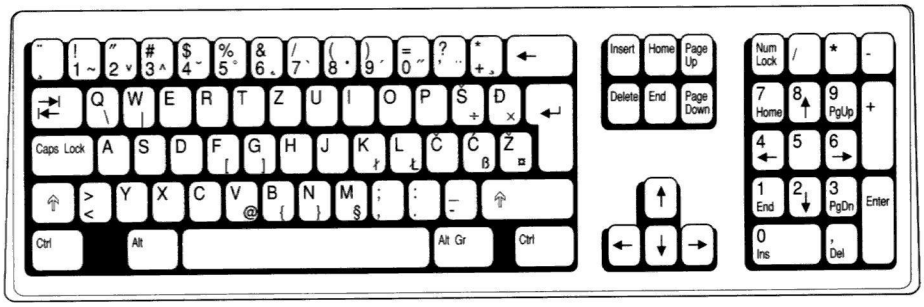
Suiza



Reino Unido



Estados Unidos



Croacia/Eslovenia/Serbia

Uso de teclas que contienen más de dos caracteres

Algunos teclados incluyen teclas individuales que se pueden usar para escribir tres caracteres diferentes. Podrá escribir el carácter inferior izquierdo presionando la tecla. Para escribir el carácter superior izquierdo, presione MAYUSCULAS y la tecla del carácter. Para escribir el carácter inferior derecho, use las combinaciones de teclas incluidas en la siguiente tabla.

País	Carácter inferior izquierdo (teclado estándar)	Carácter inferior derecho (teclado extendido)	Carácter superior dere (todos los teclados)
Canadá (fr.)	ALT+MAYUSCULAS	ALT+GR	Ninguno
Dinamarca	ALT	ALT+GR	ALT+MAYUSCULAS
Noruega	ALT	ALT+GR	ALT+MAYUSCULAS
Suecia/Finlandia	ALT	ALT+GR	ALT+MAYUSCULAS
Todos los demás	ALT+CTRL	ALT+GR	Ninguno

Creación de caracteres acentuados en un teclado brasileño

Si instala el controlador del teclado brasileño proporcionado con MS-DOS, podrá crear caracteres acentuados aunque no haya una distribución estándar para los teclado brasileños. Use los siguientes procedimientos:

▶ **Para crear un carácter que contenga un acento agudo**

- Escriba un apóstrofo (') y luego el carácter sobre el que deba aparecer el acento agudo.

▶ **Para crear un carácter que contenga una diéresis**

- Escriba comillas dobles (") y luego el carácter sobre el que deba aparecer la diéresis.

▶ **Para crear un carácter que contenga la tilde**

- Escriba el carácter de tilde (~) y luego el carácter sobre el que deba aparecer ese acento.

▶ **Para crear el carácter cedilla**

- Escriba un apóstrofo (') y luego la letra c.

Si escribe una secuencia de teclas no válida, escuchará un bip de aviso y MS-DOS presentará los dos caracteres de forma separada.

Tablas de juegos de caracteres (Tabla de códigos)

MS-DOS puede usar hasta 256 caracteres diferentes al presentar texto. El juego exacto de caracteres usado a la vez se llama *juego de caracteres* o *tabla de códigos*. Cada juego de caracteres está representado por un número. Por ejemplo, el juego de caracteres 437 es el juego de caracteres inglés.

Los caracteres de 0 a 31 se reservan para los caracteres de control. Su teclado contiene los caracteres 32 a 126. Los caracteres 127 a 255 son *caracteres extendidos*.

Para producir caracteres extendidos y los pocos caracteres de control que MS-DOS presenta, ejecute el siguiente procedimiento.

▶ **Para escribir un carácter que no esté en su teclado**

1. Localice el carácter de la tabla de códigos que coincida con la tabla de códigos activa.

   Para determinar el juego de caracteres que está activo, escriba **chcp** a continuación del símbolo del sistema.
2. Presione la tecla BLOQ NUM.
3. Mantenga presionada la tecla ALT y use el teclado numérico para escribir el número que corresponda al carácter deseado.

Por ejemplo, para escribir el carácter Î al usar el juego de caracteres 437, mantenga presionada la tecla ALT mientras escribe **140** en el teclado numérico.

Las tablas siguientes muestran los caracteres que están disponibles para cada uno de los seis juegos de caracteres incluidos con MS-DOS 6.21.

437 Inglés (Estados Unidos)

0		32		64	@	96	`	128	Ç	160	á	192	└	224	α
1	☺	33	!	65	A	97	a	129	ü	161	í	193	┴	225	ß
2	☻	34	"	66	B	98	b	130	é	162	ó	194	┬	226	Γ
3	♥	35	#	67	C	99	c	131	â	163	ú	195	├	227	π
4	♦	36	$	68	D	100	d	132	ä	164	ñ	196	─	228	Σ
5	♣	37	%	69	E	101	e	133	à	165	Ñ	197	┼	229	σ
6	♠	38	&	70	F	102	f	134	å	166	ª	198	╞	230	µ
7	•	39	'	71	G	103	g	135	ç	167	º	199	╟	231	τ
8	◘	40	(	72	H	104	h	136	ê	168	¿	200	╚	232	Φ
9	○	41	)	73	I	105	i	137	ë	169	⌐	201	╔	233	Θ
10	◙	42	*	74	J	106	j	138	è	170	¬	202	╩	234	Ω
11	♂	43	+	75	K	107	k	139	ï	171	½	203	╦	235	δ
12	♀	44	,	76	L	108	l	140	î	172	¼	204	╠	236	∞
13	♪	45	-	77	M	109	m	141	ì	173	¡	205	═	237	ø
14	♫	46	.	78	N	110	n	142	Ä	174	«	206	╬	238	ε
15	☼	47	/	79	O	111	o	143	Å	175	»	207	╧	239	∩
16	►	48	0	80	P	112	p	144	É	176	░	208	╨	240	≡
17	◄	49	1	81	Q	113	q	145	æ	177	▒	209	╤	241	±
18	↕	50	2	82	R	114	r	146	Æ	178	▓	210	╥	242	≥
19	‼	51	3	83	S	115	s	147	ô	179	│	211	╙	243	≤
20	¶	52	4	84	T	116	t	148	ö	180	┤	212	╘	244	⌠
21	§	53	5	85	U	117	u	149	ò	181	╡	213	╒	245	⌡
22	▬	54	6	86	V	118	v	150	û	182	╢	214	╓	246	÷
23	↨	55	7	87	W	119	w	151	ù	183	╖	215	╫	247	≈
24	↑	56	8	88	X	120	x	152	ÿ	184	╕	216	╪	248	°
25	↓	57	9	89	Y	121	y	153	Ö	185	╣	217	┘	249	∙
26	→	58	:	90	Z	122	z	154	Ü	186	║	218	┌	250	·
27	←	59	;	91	[	123	{	155	¢	187	╗	219	█	251	√
28	∟	60	<	92	\	124	¦	156	£	188	╝	220	▄	252	n
29	↔	61	=	93	]	125	}	157	¥	189	╜	221	▌	253	2
30	▲	62	>	94	^	126	~	158	₧	190	╛	222	▐	254	■
31	▼	63	?	95	_	127	⌂	159	ƒ	191	┐	223	▀	255	

850 Multilingüe (Latín)

0		32		64	@	96	`	128	Ç	160	á	192	└	224	Ó
1	☺	33	!	65	A	97	a	129	ü	161	í	193	┴	225	ß
2	☻	34	"	66	B	98	b	130	é	162	ó	194	┬	226	Ô
3	♥	35	#	67	C	99	c	131	â	163	ú	195	├	227	Ò
4	♦	36	$	68	D	100	d	132	ä	164	ñ	196	─	228	õ
5	♣	37	%	69	E	101	e	133	à	165	Ñ	197	┼	229	Õ
6	♠	38	&	70	F	102	f	134	å	166	ª	198	ã	230	µ
7	•	39	'	71	G	103	g	135	ç	167	º	199	Ã	231	Þ
8	◘	40	(	72	H	104	h	136	ê	168	¿	200	╚	232	þ
9	○	41	)	73	I	105	i	137	ë	169	®	201	╔	233	Ú
10	◙	42	*	74	J	106	j	138	è	170	¬	202	╩	234	Û
11	♂	43	+	75	K	107	k	139	ï	171	½	203	╦	235	Ù
12	♀	44	,	76	L	108	l	140	î	172	¼	204	╠	236	ý
13	♪	45	-	77	M	109	m	141	ì	173	¡	205	═	237	Ý
14	♫	46	.	78	N	110	n	142	Ä	174	«	206	╬	238	¯
15	☼	47	/	79	O	111	o	143	Å	175	»	207	¤	239	´
16	►	48	0	80	P	112	p	144	É	176	░	208	ð	240	
17	◄	49	1	81	Q	113	q	145	æ	177	▒	209	Ð	241	±
18	↕	50	2	82	R	114	r	146	Æ	178	▓	210	Ê	242	‗
19	‼	51	3	83	S	115	s	147	ô	179	│	211	Ë	243	¾
20	¶	52	4	84	T	116	t	148	ö	180	┤	212	È	244	¶
21	§	53	5	85	U	117	u	149	ò	181	Á	213	ı	245	§
22	▬	54	6	86	V	118	v	150	û	182	Â	214	Í	246	÷
23	↨	55	7	87	W	119	w	151	ù	183	À	215	Î	247	¸
24	↑	56	8	88	X	120	x	152	ÿ	184	©	216	Ï	248	°
25	↓	57	9	89	Y	121	y	153	Ö	185	╣	217	┘	249	¨
26	→	58	:	90	Z	122	z	154	Ü	186	║	218	┌	250	·
27	←	59	;	91	[	123	{	155	ø	187	╗	219	█	251	¹
28	∟	60	<	92	\	124	¦	156	£	188	╝	220	▄	252	³
29	↔	61	=	93	]	125	}	157	Ø	189	¢	221	¦	253	²
30	▲	62	>	94	^	126	~	158	×	190	¥	222	Ì	254	■
31	▼	63	?	95	_	127	⌂	159	ƒ	191	┐	223	▀	255	

852 Eslavo (Latín II)

0		32		64	@	96	`	128	Ç	160	á	192	└	224	Ó
1	☺	33	!	65	A	97	a	129	ü	161	í	193	┴	225	ß
2	☻	34	"	66	B	98	b	130	é	162	ó	194	┬	226	Ô
3	♥	35	#	67	C	99	c	131	â	163	ú	195	├	227	Ń
4	♦	36	$	68	D	100	d	132	ä	164	Ą	196	─	228	ń
5	♣	37	%	69	E	101	e	133	ů	165	ą	197	┼	229	ň
6	♠	38	&	70	F	102	f	134	ć	166	Ž	198	Ă	230	Š
7	•	39	'	71	G	103	g	135	ç	167	ž	199	ă	231	š
8	◘	40	(	72	H	104	h	136	ł	168	Ę	200	╚	232	Ŕ
9	○	41	)	73	I	105	i	137	ë	169	ę	201	╔	233	Ú
10	◙	42	*	74	J	106	j	138	Ő	170	¬	202	╩	234	ŕ
11	♂	43	+	75	K	107	k	139	ő	171	ź	203	╦	235	Ű
12	♀	44	,	76	L	108	l	140	î	172	Č	204	╠	236	ý
13	♪	45	-	77	M	109	m	141	Ź	173	ş	205	═	237	Ý
14	♫	46	.	78	N	110	n	142	Ä	174	«	206	╬	238	ţ
15	☼	47	/	79	O	111	o	143	Ć	175	»	207	¤	239	´
16	►	48	0	80	P	112	p	144	É	176	░	208	đ	240	
17	◄	49	1	81	Q	113	q	145	Ĺ	177	▒	209	Đ	241	˝
18	↕	50	2	82	R	114	r	146	í	178	▓	210	Ď	242	˛
19	‼	51	3	83	S	115	s	147	ô	179	│	211	Ë	243	ˇ
20	¶	52	4	84	T	116	t	148	ö	180	┤	212	ď	244	˘
21	§	53	5	85	U	117	u	149	Ľ	181	Á	213	Ň	245	§
22	▬	54	6	86	V	118	v	150	ľ	182	Â	214	Í	246	÷
23	↨	55	7	87	W	119	w	151	Ś	183	Ě	215	Î	247	¸
24	↑	56	8	88	X	120	x	152	ś	184	Ş	216	ě	248	°
25	↓	57	9	89	Y	121	y	153	Ö	185	╣	217	┘	249	¨
26	→	58	:	90	Z	122	z	154	Ü	186	║	218	┌	250	˙
27	←	59	;	91	[	123	{	155	Ť	187	╗	219	█	251	ű
28	∟	60	<	92	\	124	¦	156	ť	188	╝	220	▄	252	Ř
29	↔	61	=	93	]	125	}	157	Ł	189	Ż	221	Ţ	253	ř
30	▲	62	>	94	^	126	~	158	×	190	ż	222	Ů	254	■
31	▼	63	?	95	_	127	⌂	159	č	191	┐	223	▀	255	

860 Portugués

0		32		64	@	96	`	128	Ç	160	á	192	└	224	α
1	☺	33	!	65	A	97	a	129	ü	161	í	193	┴	225	ß
2	☻	34	"	66	B	98	b	130	é	162	ó	194	┬	226	Γ
3	♥	35	#	67	C	99	c	131	â	163	ú	195	├	227	π
4	♦	36	$	68	D	100	d	132	ã	164	ñ	196	─	228	Σ
5	♣	37	%	69	E	101	e	133	à	165	Ñ	197	┼	229	σ
6	♠	38	&	70	F	102	f	134	Á	166	ª	198	╞	230	µ
7	•	39	'	71	G	103	g	135	ç	167	º	199	╟	231	τ
8	◘	40	(	72	H	104	h	136	ê	168	¿	200	╚	232	Φ
9	○	41	)	73	I	105	i	137	Ê	169	Ò	201	╔	233	Θ
10	◙	42	*	74	J	106	j	138	è	170	¬	202	╩	234	Ω
11	♂	43	+	75	K	107	k	139	Í	171	½	203	╦	235	δ
12	♀	44	,	76	L	108	l	140	Ô	172	¼	204	╠	236	∞
13	♪	45	-	77	M	109	m	141	ì	173	¡	205	═	237	ø
14	♫	46	.	78	N	110	n	142	Ã	174	«	206	╬	238	ε
15	☼	47	/	79	O	111	o	143	Â	175	»	207	╧	239	∩
16	►	48	0	80	P	112	p	144	É	176	▒	208	╨	240	≡
17	◄	49	1	81	Q	113	q	145	À	177	▒	209	╤	241	±
18	↕	50	2	82	R	114	r	146	È	178	▓	210	╥	242	≥
19	‼	51	3	83	S	115	s	147	ô	179	│	211	╙	243	≤
20	¶	52	4	84	T	116	t	148	õ	180	┤	212	╘	244	⌠
21	§	53	5	85	U	117	u	149	ò	181	╡	213	╒	245	⌡
22	▬	54	6	86	V	118	v	150	Ú	182	╢	214	╓	246	÷
23	↨	55	7	87	W	119	w	151	ù	183	╖	215	╫	247	≈
24	↑	56	8	88	X	120	x	152	Ì	184	╕	216	╪	248	°
25	↓	57	9	89	Y	121	y	153	Õ	185	╣	217	┘	249	∙
26	→	58	:	90	Z	122	z	154	Ü	186	║	218	┌	250	·
27	←	59	;	91	[	123	{	155	¢	187	╗	219	█	251	√
28	∟	60	<	92	\	124	¦	156	£	188	╝	220	▄	252	n
29	↔	61	=	93	]	125	}	157	Ù	189	╜	221	▌	253	²
30	▲	62	>	94	^	126	~	158	₧	190	╛	222	▐	254	■
31	▼	63	?	95	_	127	⌂	159	Ó	191	┐	223	▀	255	

863 Francés (Canadá)

0		32		64	@	96	`	128	Ç	160	¡	192	└	224	α
1	☺	33	!	65	A	97	a	129	ü	161	´	193	┴	225	ß
2	☻	34	"	66	B	98	b	130	é	162	ó	194	┬	226	Γ
3	♥	35	#	67	C	99	c	131	â	163	ú	195	├	227	π
4	♦	36	$	68	D	100	d	132	Â	164	¨	196	─	228	Σ
5	♣	37	%	69	E	101	e	133	à	165	¸	197	┼	229	σ
6	♠	38	&	70	F	102	f	134	¶	166	³	198	╞	230	µ
7	•	39	'	71	G	103	g	135	ç	167	°	199	╟	231	τ
8	◘	40	(	72	H	104	h	136	ê	168	Î	200	╚	232	Φ
9	○	41	)	73	I	105	i	137	ë	169	⌐	201	╔	233	Θ
10	◙	42	*	74	J	106	j	138	è	170	¬	202	╩	234	Ω
11	♂	43	+	75	K	107	k	139	ï	171	½	203	╦	235	δ
12	♀	44	,	76	L	108	l	140	î	172	¼	204	╠	236	∞
13	♪	45	-	77	M	109	m	141	=	173	¾	205	═	237	ø
14	♫	46	.	78	N	110	n	142	À	174	«	206	╬	238	ε
15	☼	47	/	79	O	111	o	143	§	175	»	207	╧	239	∩
16	►	48	0	80	P	112	p	144	É	176	▒	208	╨	240	≡
17	◄	49	1	81	Q	113	q	145	È	177	▒	209	╤	241	±
18	↕	50	2	82	R	114	r	146	Ê	178	▓	210	╥	242	≥
19	‼	51	3	83	S	115	s	147	ô	179	│	211	╙	243	≤
20	¶	52	4	84	T	116	t	148	Ë	180	┤	212	╘	244	⌠
21	§	53	5	85	U	117	u	149	Ï	181	╡	213	╒	245	⌡
22	▬	54	6	86	V	118	v	150	û	182	╢	214	╓	246	÷
23	↨	55	7	87	W	119	w	151	ù	183	╖	215	╫	247	≈
24	↑	56	8	88	X	120	x	152	¤	184	╕	216	╪	248	°
25	↓	57	9	89	Y	121	y	153	Ô	185	╣	217	┘	249	∙
26	→	58	:	90	Z	122	z	154	Ü	186	║	218	┌	250	·
27	←	59	;	91	[	123	{	155	¢	187	╗	219	█	251	√
28	∟	60	<	92	\	124	¦	156	£	188	╝	220	▄	252	n
29	↔	61	=	93	]	125	}	157	Ù	189	╜	221	▌	253	²
30	▲	62	>	94	^	126	~	158	Û	190	╛	222	▐	254	■
31	▼	63	?	95	_	127	⌂	159	ƒ	191	┐	223	▀	255	

865 Idiomas Nórdicos

0		32		64	@	96	`	128	Ç	160	á	192	└	224	α
1	☺	33	!	65	A	97	a	129	ü	161	í	193	┴	225	ß
2	☻	34	"	66	B	98	b	130	é	162	ó	194	┬	226	Γ
3	♥	35	#	67	C	99	c	131	â	163	ú	195	├	227	π
4	♦	36	$	68	D	100	d	132	ä	164	ñ	196	─	228	Σ
5	♣	37	%	69	E	101	e	133	à	165	Ñ	197	┼	229	σ
6	♠	38	&	70	F	102	f	134	å	166	ª	198	╞	230	µ
7	•	39	'	71	G	103	g	135	ç	167	º	199	╟	231	τ
8	◘	40	(	72	H	104	h	136	ê	168	¿	200	╚	232	Φ
9	○	41	)	73	I	105	i	137	ë	169	⌐	201	╔	233	Θ
10	◙	42	*	74	J	106	j	138	è	170	¬	202	╩	234	Ω
11	♂	43	+	75	K	107	k	139	ï	171	½	203	╦	235	δ
12	♀	44	,	76	L	108	l	140	î	172	¼	204	╠	236	∞
13	♪	45	-	77	M	109	m	141	ì	173	¡	205	═	237	ø
14	♫	46	.	78	N	110	n	142	Ä	174	«	206	╬	238	ε
15	☼	47	/	79	O	111	o	143	Å	175	»	207	╧	239	∩
16	►	48	0	80	P	112	p	144	É	176	░	208	╨	240	≡
17	◄	49	1	81	Q	113	q	145	æ	177	▒	209	╤	241	±
18	↕	50	2	82	R	114	r	146	Æ	178	▓	210	╥	242	≥
19	!!	51	3	83	S	115	s	147	ô	179	│	211	╙	243	≤
20	¶	52	4	84	T	116	t	148	ö	180	┤	212	╘	244	⌠
21	§	53	5	85	U	117	u	149	ò	181	╡	213	╒	245	⌡
22	▬	54	6	86	V	118	v	150	û	182	╢	214	╓	246	÷
23	↨	55	7	87	W	119	w	151	ù	183	╖	215	╫	247	≈
24	↑	56	8	88	X	120	x	152	ÿ	184	╕	216	╪	248	°
25	↓	57	9	89	Y	121	y	153	Ö	185	╣	217	┘	249	∙
26	→	58	:	90	Z	122	z	154	Ü	186	║	218	┌	250	·
27	←	59	;	91	[	123	{	155	ø	187	╗	219	█	251	√
28	∟	60	<	92	\	124	¦	156	£	188	╝	220	▄	252	n
29	↔	61	=	93	]	125	}	157	Ø	189	╜	221	▌	253	²
30	▲	62	>	94	^	126	~	158	₧	190	╛	222	▐	254	■
31	▼	63	?	95	_	127	⌂	159	ƒ	191	┐	223	▀	255	

APENDICE C

Liberar espacio en el disco con DriveSpace

DriveSpace libera espacio en el disco duro y en disquetes mediante la compresión de los datosque contengan. DriveSpace es fácil de instalar y de utilizar. Para obtener instrucciones sobre la instalación de DriveSpace, consulte "Instalación de DriveSpace" más adelante en este folleto. Después de instalar DriveSpace, el disco tendrá de un 50 a un 100 por ciento más de espacio libre.

Después de instalar DriveSpace, podrá mantener las unidades comprimidas utilizando el programa de mantenimiento de pantalla completa de DriveSpace o escribiendo comandos a continuación del símbolo del sistema de MS-DOS. Para obtener información acerca del programa de DriveSpace para administrar unidades comprimidas, consulte "Uso de DriveSpace para administrar unidades comprimidas" posteriormente en este apéndice. Para obtener más información acerca de la administración de unidades comprimidas desde el símbolo del sistema dee MS-DOS, escriba **help drvspace** a continuación del símbolo del sistema. Para obtener información sobre cómo localizar errores de disco en una unidad comprimida, escriba **help scandisk** a continuación del símbolo del sistema de MS-DOS.

También podrá utilizar DriveSpace para comprimir disquetes, unidades de medios reemplazables o unidades de disco duro adicionales. Para obtener más información, consulte "Compresión de unidades adicionales" posteriormente en este apéndice.

El resto de este apéndice explica cómo instalar y utilizar DriveSpace.

Obtener Ayuda

DriveSpace incluye ayuda extensa en pantalla para comandos, cuadros de diálogo y procedimientos.

▶ **Para obtener ayuda mientras se ejecuta DriveSpace**

- Presione F1 cuando se presente una pantalla, cuadro de diálogo o mensaje de error de DriveSpace.

▶ **Para obtener ayuda sobre el comando drvspace**

- Escriba **help drvspace** a continuación del símbolo del sistema.

Instalar DriveSpace

Cuando ejecute DriveSpace por primera vez, se iniciará la instalación de DriveSpace. La instalación de DriveSpace comprime los datos en la unidad que seleccione. Después de que la instalación de DriveSpace se haya completado, su disco tendrá de un 50 a un 100 por ciento más de espacio libre que antes.

Nota Después de ejecutar la instalación de DriveSpace, no podrá utilizar el programa Desinstalar para restaurar su versión anterior de DOS. No instale DriveSpace si desea poder utilizar el programa Desinstalar.

Durante la instalación de DriveSpace, podrá seleccionar "Instalación rápida" o "Instalación personalizada". Para comprimir los archivos existentes en la unidad C y hacer que DriveSpace determine la configuración de compresión por usted, elija "Instalación rápida". Para comprimir una unidad de disco duro distinta de C o para utilizar el espacio vacío en una unidad existente para crear una nueva unidad comprimida, elija "Instalación personalizada". Cuando utilice la instalación personalizada, podrá determinar usted mismo la configuración de compresión. Para obtener más información acerca de la ejecución de la instalación personalizada, consulte "Uso de la instalación personalizada" posteriormente en este apéndice.

La sección siguiente explica cada método de instalación.

Usar la instalación rápida

Instalación rápida es la manera más fácil de instalar DriveSpace. Esta instalación comprime los archivos existentes en la unidad C. (Para comprimir los archivos en una unidad que no sea la unidad C, use la Instalación personalizada. Para obtener más información, consulte la siguiente sección.)

Nota Antes de ejecutarn la instalación rápida, deberá hacer una copia de seguridad de los archivos de la unidad C. Para obtener información acerca de Copia de seguridad (Backup) de Microsoft, consulte el capítulo "Administración de su sistema".

▶ Para instalar DriveSpace usando la Instalación rápida

1. Salga de todos los programas que se estén ejecutando (incluyendo Microsoft Windows).

   Si ésta conectado a una red, inicie el software de red y conéctese a las unidades que use habitualmente.

2. Escriba lo siguiente a continuación del símbolo del sistema:

   drvspace

   Aparecerá la pantalla Bienvenido.

3. Para continuar DriveSpace, presione ENTRAR..

   DriveSpace mostrará una pantalla que le pedirá que elija entre "Instalación rápida" e "Instalación personalizada"

4. Para elegir "Instalación rápida", presione la tecla ENTRAR.

   DriveSpace mostrará una pantalla de confirmación. que da un cálculo aproximado de la cantidad de tiempo que llevará comprimir la unidad C.

5. Para comprimir la unidad C, presione la tecla C.

   DriveSpace comprueba que la unidad C no tenga errores, y después reconstruye y comprime la unidad C. Este proceso puede tardar desde varios minutos hasta varias horas, dependiendo de la velocidad de su disco duro, su procesador y la cantidad de datos que su disco duro contiene. El proceso es sumamente fiable, puesto que DriveSpace verifica y vuelve a verificar la fiabilidad de los datos mientras comprime sus archivos. De hecho, si el proceso de compresión se interrumpe accidentalmente (por ejemplo durante una interrupción del suministro eléctrico), DriveSpace reanudará el proceso y continuará sin ninguna pérdida de datos.

   El programa Instalar de DriveSpace interrumpe la ejecución de su PC y la inicia dos veces durante el proceso de compresión.

   Cuando haya terminado la instalación de DriveSpace, el programa indicará cuánto tiempo tardó el proceso de compresión y cuánto espacio libre contiene su nueva unidad de disco.

6. Para salir de DriveSpace, después de que ha comprimido la unidad C, presione la tecla ENTRAR.

Después de completarse la ejecución del programa Instalar de DriveSpace, las unidades de su PC estarán configuradas de una manera diferente:

- La unidad C estará comprimida y tendrá más espacio libre del que tenía antes. Podrá usar la unidad C de la misma manera que antes de instalar DriveSpace.
- Su PC tendrá una nueva unidad que no está comprimida. Esta unidad se utiliza para almacenar archivos que deban permanecer descomprimidos. Por ejemplo, el archivo de intercambio permanente de Microsoft Windows no funciona adecuadamente cuando está comprimido. Si su archivo de intercambio permanente se encontraba previamente en la unidad C, DriveSpace lo moverá a la nueva unidad no comprimida.

  DriveSpace también usa la nueva unidad no comprimida para almacenar archivos importantes del sistema, como por ejemplo IO.SYS, MSDOS.SYS, DRVSPACE.BIN, DRVPACE.INI y DRVPACE.000. Si cambia a esta unidad e intenta consultar una lista de los archivos que contiene, probablemente la unidad parecerá vacía. Esto se debe a que la mayoría de los archivos que contiene son archivos ocultos y de sólo-lectura. Para ver los archivos, escriba **dir /a** a continuación del símbolo del sistema.

Advertencia No altere los archivos ocultos de la nueva unidad. Si cambia o elimina estos archivos, es posible que pierda todos los archivos de su unidad C.

Para obtener información acerca de cómo ajustar la configuración de su unidad comprimida, consulte "Usar DriveSpace para administrar unidades de disco comprimidas", más adelante en este folleto. Para obtener información acerca de cómo comprimir unidades de disco adicionales, consulte "Comprimir unidades de disco adicionales", más adelante en este capítulo. Para obtener más información acerca de cómo comprimir disquetes, consulte "Usar DriveSpace con disquetes", más adelante en este apéndice.

Usar Instalación personalizada

La Instalación personalizada proporciona más control sobre el proceso de compresión que la Instalación rápida. Use la Instalación personalizada:

- Para comprimir los datos en el disco duro de una unidad que no sea la unidad C.
- Si no desea comprimir los datos existentes.

  La compresión de los datos existentes puede tardar mucho tiempo. Si no desea comprimir los datos existentes, puede indicar a DriveSpace que utilice parte del espacio libre en una unidad existente para crear una nueva unidad de disco comprimida. Este método no comprime datos existentes y es mucho más rápido.
- Para que usted mismo pueda determinar las configuraciones de compresión.

  Dependiendo de si está comprimiendo una unidad existente o creando una nueva, podrá especificar la letra de la unidad para la nueva unidad, la razón de compresión proyectada y la cantidad de espacio que dejará sin comprimir.

Nota Antes de utilizar la Instalación personalizada para comprimir una unidad existente, deberá hacer copias de seguridad de los archivos de esa unidad. Para obtener información sobre el uso de Copia de seguridad (Backup) de Microsoft, consulte el capítulo "Administración de su sistema".

▶ **Para instalar DriveSpace usando la Instalación personalizada**

1. Salga de todos los programas que se estén ejecutando (incluyendo Windows).

   Si ésta conectado a una red, inicie el software de red y conéctese a las unidades que use habitualmente.
2. Escriba lo siguiente a continuación del símbolo del sistema:

   drvspace

   Aparecerá la pantalla Bienvenido.
3. Para continuar con DriveSpace, presione la tecla ENTRAR.

   DriveSpace mostrará una pantalla que le pedirá que elija entre "Instalación rápida" e "Instalación personalizada".
4. Seleccione "Instalación personalizada" presionando FLECHA ABAJO y después la tecla ENTRAR.

   DriveSpace mostrará la pantalla siguiente, en la que podrá elegir entre comprimir una unidad existente o crear una nueva unidad comprimida. Para obtener información acerca de cómo elegir un método de compresión, presione la tecla F1.

5. Seleccione el método de compresión que desee presionando la tecla FLECHA ARRIBA o FLECHA ABAJO y después presionando ENTRAR.

   Si su PC tiene más de una unidad de disco duro, DriveSpace mostrará una lista de unidades. Si eligió comprimir una unidad existente, elija la unidad deseada y después presione la tecla ENTRAR. Si está creando una nueva unidad comprimida, seleccione la unidad que contenga el espacio libre que DriveSpace utilizará para crear la nueva unidad.

   DriveSpace mostrará una pantalla con las configuraciones de compresión predeterminadas.

6. Si corresponde, cambie las configuraciones de compresión según le convenga. Para cambiar una configuración, presione la tecla FLECHA ARRIBA o FLECHA ABAJO hasta que la configuración esté resaltada y después presione la tecla ENTRAR para consultar las alternativas. Para obtener información sobre las configuraciones de compresión, presione F1.

7. Cuando todas las configuraciones sean las correctas, presione la tecla ENTRAR para continuar con DriveSpace.

   DriveSpace mostrará una pantalla de confirmación que da un cálculo aproximado de la cantidad aproximada que llevará comprimir la unidad o el espacio libre seleccionados.

8. Para iniciar el proceso de compresión, presione la tecla C.

   DriveSpace comprueba que la unidad especificada no tenga errores de disco y después realizará el proceso de compresión con las configuraciones especificadas. Este proceso podrá tardar desde varios minutos hasta varias horas, dependiendo de la velocidad de su disco duro, del procesador, de la cantidad de datos que contenga su disco y de que haya elegido comprimir datos existentes o crear una nueva unidad comprimida. El proceso es sumamente fiable, puesto que DriveSpace verifica y vuelve a verificar la fiabilidad de los datos mientras comprime los archivos existentes. Además, si el proceso de compresión se interrumpe accidentalmente (por ejemplo durante una interrupción del suministro eléctrico), DriveSpace reanudará el proceso y continuará sin ninguna pérdida de datos.

   El programa Instalar de DriveSpace interrumpe la ejecución de su PC y la reanuda dos veces durante el proceso de compresión.

   Cuando haya terminado la instalación de DriveSpace, el programa indicará cuánto tiempo tardó el proceso de compresión y cuánto espacio libre contiene su nueva unidad de disco.

9. Para salir de DriveSpace, después de que haya comprimido la unidad o el espacio libre seleccionados, presione la tecla ENTRAR.

Cuando haya terminado de ejecutar DriveSpace, las unidades de su PC tendrán una configuración diferente. Los resultados variarán, dependiendo del método de compresión que haya utilizado.

Si elige comprimir una unidad existente

Si elige "Comprimir una unidad existente" durante la ejecución de la Instalación personalizada:

- La unidad que seleccionó en el paso 5 se comprimirá y contendrá más espacio libre del que tenía anteriormente. Podrá usar la unidad comprimida de la misma manera que antes de instalar DriveSpace.
- Su PC tendrá una nueva unidad que no está comprimida. Esta unidad se usa para almacenar archivos que no deban comprimirse. Por ejemplo, el archivo de intercambio permanente de Microsoft Windows no funciona adecuadamente cuando está comprimido. Si su archivo de intercambio permanente de Microsoft Windows anteriormente se encontraba en la que usted comprimió, DriveSpace lo moverá a la nueva unidad no comprimida.

  DriveSpace utiliza también la nueva unidad sin comprimir para almacenar importantes archivos del sistema como DRVSPACE.000. Si ha comprimido la unidad C, la nueva unidad sin comprimir contendrá también los archivos IO.SYS, MSDOS.SYS, DRVSPACE.BIN y DRVSPACE.INI. Si intenta presentar una lista de los archivos que contiene esta unidad, probablemente apararecerá vacía. Esto se debe a que la mayor parte de los archivos que contiene tienen atributo de oculto; muchos tienen también atributo de sólo-lectura. Para ver los archivos, escriba **dir /a** a continuación del símbolo del sistema.

Advertencia No altere los archivos ocultos de la nueva unidad. Si cambia o elimina estos archivos, es posible que no pueda obtener acceso a los archivos ubicados en su unidad comprimida.

Si elige crear una nueva unidad comprimida

Si elige "Crear una nueva unidad comprimida" durante la ejecución de la Instalación personalizada:

- Su PC dispondrá de una nueva unidad comprimida que actualmente estará vacía. Aunque la nueva unidad sí utiliza algo de espacio en el disco lo compensa proporcionando más espacio libre del que utiliza.
- La unidad que contenía el espacio libre que ha utilizado para crear la nueva unidad comprimida contendrá menos espacio libre que anteriormente. Este espacio lo está utilizando la nueva unidad comprimida. Este espacio es utilizado ahora por la nueva unidad comprimida, que se almacena en un archivo oculto con un nombre de archivo como DRVSPACE.001.

Para obtener información acerca de cómo ajustar la configuración de su unidad comprimida, consulte "Usar DriveSpace para administrar unidades comprimidas", más adelante en este capítulo. Para obtener información acerca de cómo comprimir unidades adicionales, consulte "Comprimir unidades adicionales", más adelante en este apéndice. Para obtener información acerca de cómo comprimir disquetes, consulte "Usar DriveSpace con disquetes", más adelante en este capítulo.

¿Qué es la compresión de discos?

No necesita saber nada acerca de la compresión de discos para ejecutar el programa Instalar de DriveSpace: simplemente escriba **drvpace** a continuación del símbolo del sistema, siga las instrucciones mostradas en la pantalla y DriveSpace se ocupará de todo lo demás.

Sin embargo, si desea ajustar o modificar la configuración de DriveSpace, necesitará comprender algunos conceptos y términos de compresión. Esta sección explica los términos que deberá conocer cuando use DriveSpace para administrar o modificar sus unidades comprimidas.

Archivos de volumen comprimidos y unidades principales

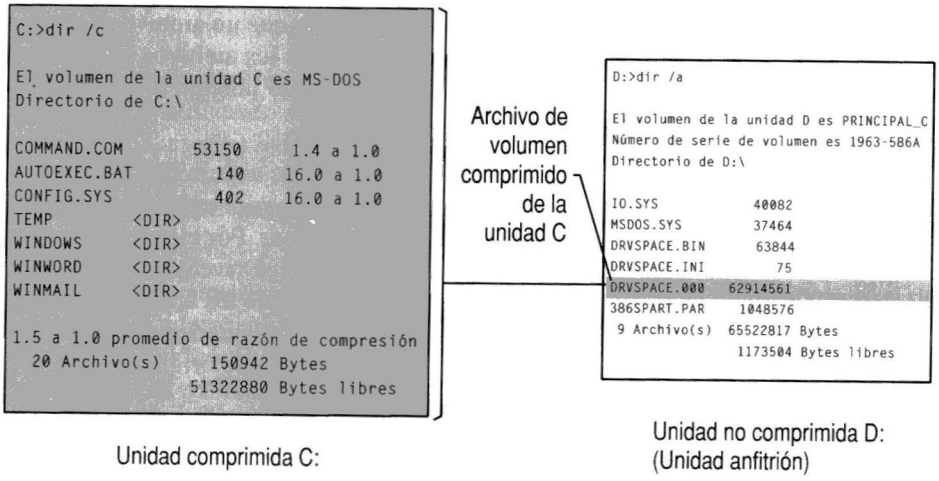
Una unidad comprimida no es en realidad una unidad de disco, aunque la mayoría de los programas lo consideren así. En su lugar, la unidad comprimida existe en su disco duro como un *archivo de volumen comprimido* (AVC).

Un archivo de volumen comprimido es un archivo del sistema oculto que contiene una unidad comprimida. Cada AVC se asigna a una unidad no comprimida, a la que se conoce como *unidad anfitrión* del AVC. Un archivo AVC se almacena en el directorio raíz de su unidad anfitrión y tiene un nombre de archivo como DRVSPACE.000.

La mayoría de los archivos AVC pueden almacenar más datos que el espacio que ocupan en sus unidades principales. Por ejemplo, un archivo común AVC podría ocupar 10 MB de espacio en su unidad anfitrión pero podría contener 20 MB de datos comprimidos. DriveSpace asigna una letra de unidad al AVC para que lo pueda usar como una unidad de disco y para que pueda acceder a los archivo que contiene.

Advertencia No altere el nuevo archivo de volumen comprimido. Si lo hace, podría perder todos los archivos de su unidad comprimida.

El siguiente diagrama ilustra la relación existente entre una unidad comprimida, un archivo de volumen comprimido y una unidad anfitrión.



La ilustración muestra dos unidades: la unidad C, que está comprimida y la unidad D, que no lo está. El comando **dir /c** se acaba de ejecutar en la unidad C comprimida. Este comando muestra la lista de los archivos ubicados en el directorio actual y muestra la proporción de compresión de cada archivo. La unidad C contiene varios directorios y los archivos COMMAND.COM, CONFIG.SYS y AUTOEXEC.BAT.

Además, el comando **dir /a** se ha ejecutado en la unidad D. Este comando muestra una lista de los archivos situados en el directorio activo, incluyendo los archivos ocultos. La unidad D contiene varios archivos, incluyendo el archivo de volumen comprimido para la unidad C, DRVSPACE.000.

La unidad C comprimida se encuentra dentro del archivo de volumen comprimido DRVSPACE.000, que está ubicado en la unidad D no comprimida. El archivo de volumen comprimido de la unidad C utiliza una gran cantidad de espacio en la unidad D. Sin embargo, la unidad C proporciona más capacidad de almacenamiento que el espacio que ocupa en la unidad D.

Cómo calcula DriveSpace el espacio libre en una unidad comprimida

En una unidad no comprimida, el espacio libre es una indicación de la cantidad de datos adicionales que pueden almacenarse en esa unidad. Por ejemplo, si una unidad dispone de 2 MB de espacio libre, dispondrá de 2 MB para almacenar datos en dicha unidad. Sin embargo, el espacio libre en una unidad comprimida es sólo una proyección de la cantidad de información que puede almacenar en esa unidad.

Cuando almacena un archivo en una unidad comprimida, DriveSpace comprime el archivo de manera que utilice la menor cantidad de espacio posible. Algunos archivos son más comprimibles que otros. Por ejemplo, un archivo de mapa de bits puede comprimirse mucho más que un archivo de programa. DriveSpace no podrá detectar la compresibilidad de los archivos que aún no estén almacenados, así que para informar sobre el espacio libre en una unidad comprimida, sólo podrá proporcionar una estimación.

DriveSpace evalúa el espacio libre de una unidad usando la *razón de compresión estimada*, que usted podrá establecer para especificar la compresibilidad de los archivos que tenga previsto almacenar. Por ejemplo, si la razón de compresión estimada está establecida como 3 a 1, DriveSpace calcula el espacio libre de la unidad basándose en el supuesto de que los archivos que almacene tendrán una proporción de compresibilidad de 3 a 1; es decir, que cada archivo puede comprimirse hasta un tercio de su tamaño original.

Normalmente, la mejor razón de compresión estimada que se puede utilizar es la razón de compresión real para los archivos que ya están almacenados en la unidad. De vez en cuando, quizá deseee cambiar la razón de compresión estimada de cada unidad para que coincida con la razón de comprensión real de la unidad. Para hacer esto para todas las unidades comprimidas, escriba **drvspace /ratio /all** a continuación del símbolo del sistema.

Quizá desee cambiar la razón de compresión estimada si difiere demasiado de la compresibilidad real de los archivos que desee almacenar. Por ejemplo, si tiene previsto almacenar archivos de alta compresibilidad, como por ejemplo archivos de mapas de bits, podría especificar una razón de compresión estimada más alta. O bien, si tiene previsto almacenar archivos que no se puedan comprimir mucho más, podría especificar una proporción más baja.

Nota Cambiar la razón de compresión estimada de una unidad no afecta a la proporción de compresión real utilizada por DriveSpace para los archivos de esa unidad, solamente cambia el método que DriveSpace utiliza para estimar el espacio libre de la unidad comprimida.

Usar DriveSpace para administrar unidades comprimidas

Generalmente trabajar con una unidad comprimida es igual que hacerlo con una unidad que no esté comprimida . Por ejemplo, guardar, copiar y eliminar archivos se hace de la misma manera tanto en una unidad comprimida como en una unidad sin comprimir. Algunas tareas, sin embargo, sólo se podrán realizar en unidades comprimidas. Por ejemplo, podrá cambiar el tamaño de una unidad comprimida, pero no podrá cambiar el tamaño de una unidad sin comprimir.

Para mantener o modificar unidades comprimidas o para crear unidades comprimidas adicionales, use el programa DriveSpace, que le proporcionará un entorno de pantalla completa con comandos ejecutables desde menús muy fácil de utilizar.

También puede administrar unidades comprimidas desde el símbolo del sistema de MS-DOS utilizando modificadores con el comando **drvspace**. Para obtener información, escriba **help drvspace** a continuación del símbolo del sistema.

▶ Para iniciar el programa DriveSpace

- Escriba **drvspace** a continuación del símbolo del sistema.

Se presenta la pantalla principal de DriveSpace. Esta pantalla muestra una lista de las unidades comprimidas existentes. Podrá trabajar con estas unidades, comprimir unidades adicionales o crear nuevas unidades comprimidas. En esta pantalla podrá realizar las siguientes tareas:

- Trabajar con una unidad comprimida. Para hacerlo, haga clic con el *Mouse* en la unidad para seleccionarla o presione la tecla FLECHA ARRIBA o FLECHA ABAJO hasta que la unidad esté seleccionada. Después elija el comando deseado en el menú **Unidad** o en **Utilidades**. (Para obtener una descripción de los comandos de estos menús, consulte las tablas que se muestran más adelante en esta sección.)
- Comprimir una unidad existente. Para hacerlo, en el menú **Comprimir,** elija el comando **Unidad existente**. Use este comando para comprimir archivos en un disco duro o en un disquete. Para obtener más información, consulte "Comprimir unidades adicionales", más adelante en este apéndice.
- Agregar una nueva unidad comprimida. Podrá crear una nueva unidad comprimida usando el espacio libre de una unidad existente. Para hacerlo, en el menú **Comprimir**, elija el comando **Crear nueva unidad**. Para obtener más información, consulte "Creación de una nueva unidad comprimida" posteriormente en este folleto. (También puede agregar una unidad comprimida cargando un archivo de volumen comprimido sin cargar. Para obtener más información, consulte "Crear una nueva unidad comprimida" posteriormente es este apéndice).

El menú **Unidad** incluye comandos que podrá usar para trabajar con la unidad comprimida que esté seleccionada. La siguiente tabla describe los comandos del menú **Unidad**.

Comando	Propósito
Información	Muestra información sobre la unidad seleccionada. Cuando elige este comando, aparece el cuadro de diálogo **Información de la unidad comprimida** que muestra información acerca del espacio libre y en uso de la unidad, el nombre de su archivo de volumen comprimido y las razones de compresión estimadas y reales, y otra información. También podrá consultar el cuadro de diálogo **Información de la unidad comprimida** haciendo doble clic en el nombre de la unidad o presionando la tecla ENTRAR cuando la unidad esté seleccionada. Para obtener más información, presione la tecla F1 cuando el cuadro de diálogo **Información de la unidad comprimida** esté visible en su pantalla.
Cambiar tamaño	Aumenta o reduce el tamaño de la unidad seleccionada. A diferencia de una unidad no comprimida, el tamaño de una unidad comprimida puede cambiarse. Puede que le convenga aumentar el tamaño de una unidad comprimida si su unidad anfitrión contiene suficiente espacio libre. O puede que le convenga reducir el tamaño de una unidad comprimida si necesita más espacio libre en la unidad anfitrión. Para obtener más información, elija el comando **Cambiar tamaño** y presione la tecla F1.
Cambiar razón	Cambia la razón de compresión estimada de la unidad seleccionada. DriveSpace utiliza esta razón para estimar cuánto espacio libre contiene la unidad. Puede que le convenga cambiar la razón de compresión estimada si tiene previsto almacenar nuevos archivos con una proporción de compresión muy diferente a la proporción real. Para obtener más información, elija el comando **Cambiar razón** y presione la tecla F1.
Cargar	Establece una conexión entre un archivo de volumen comprimido y una letra de unidad de tal manera que pueda usar los archivos contenidos en el AVC. DriveSpace generalmente carga los archivos AVC automáticamente. Usted tendrá que cargar un AVC únicamente si lo descargó o si el AVC se encuentra en un disquete y desactivó la opción de habilitación de autocargado. Para obtener más información, elija el comando **Cargar** y presione la tecla F1. Para obtener más información acerca de cómo usar DriveSpace con disquetes, consulte "Usar DriveSpace con disquetes", más adelante en este apéndice.
Descargar	Interrumpe la conexión entre el archivo de volumen comprimido de la unidad seleccionada y su letra de unidad. Al descargar una unidad no podrá acceder a ella temporalmente. Para obtener más información, elija Indice en el menú Ayuda y a continuación seleccione el tema "Descargara una unidad comprimida".

Comando	Propósito
Formato	Da formato a la unidad comprimida seleccionada. Como ocurre al dar formato a una unidad no comprimida, el dar formato a una unidad comprimida elimina todos los archivos que contiene. Para obtener más información, en el menú **Ayuda**, elija el comando **Indice** y después seleccione el tema "Formato". Para obtener más información acerca de cómo usar disquetes comprimidos, consulte "Usar DriveSpace con disquetes", más adelante en este apéndice.
Eliminar	Elimina la unidad comprimida seleccionada y el archivo de volumen comprimido asociado. Eliminar una unidad comprimida borra la unidad y todos los archivos que contiene. En el menú **Ayuda**, elija el comando **Indice** y después seleccione el tema "Eliminar una unidad comprimida".
Salir	Finaliza la ejecución del programa DriveSpace y le devuelve al símbolo del sistema. (MS-DOS continúa proporcionando acceso a sus unidades comprimidas después de haber salido de DriveSpace.)

El menú **Comprimir** contiene comandos que podrá usar para crear unidades comprimidas adicionales. Para obtener información acerca de cómo comprimir unidades adicionales, consulte "Comprimir unidades adicionales", más adelante en este capítulo. Para obtener información acerca de cómo comprimir y trabajar con disquetes, consulte "Usar DriveSpace con disquetes", más adelante en este apéndice.

El menú **Utilidades** incluye comandos que podrá usar para trabajar con unidades comprimidas. La siguiente tabla describe los comandos del menú **Utilidades**.

Comando	Propósito
Defragmentar	Defragmenta la unidad comprimida seleccionada. Al reconstruir una unidad comprimida se consolida el espacio libre que contiene. Si tiene previsto reducir el tamaño de una unidad comprimida, primero debería usar el comando **Defragmentar** para consolidar el espacio libre en la unidad. Puede también necesitar usar el comando Defragmentar si la unidad comprimida está agotando el espacio libre en el disco. Para obtener más información, elija el comando Defragmentar y a continuación presione F1.
Descomprimir	Descomprime una unidad que fue comprimida utilizando DriveSpace. Cuando descomprima la última unidad cargada, DriveSpace eliminará también DRVSPACE.BIN de la memoria. (DRVSPACE.BIN es la porción de MS-DOS que proporciona acceso a unidades comprimidas. Utiliza aproximadamente 50K de memoria).

Comando	Propósito
Opciones	Presenta el cuadro de diálogo **Opciones de DriveSpace**, en el que se podrá habilitar o deshabilitar las funciones de DoubleGuard y Automount. Este cuadro de diálogo también permite cambiar otras configuraciones. Para obtener más información, elija el comando Opciones y a continuación presione F1 cuando el cuadro de diálogo Opciones de DriveSpace esté en su pantalla.

Comprimir unidades adicionales

DriveSpace ofrece dos maneras de agregar unidades comprimidas. Podrá:

- Comprimir una unidad de disco existente o un disquete.
- Crear una nueva unidad de disco comprimida usando el espacio libre de una unidad existente.

El resto de esta sección explica ambos métodos.

Comprimir una unidad existente

Podrá usar DriveSpace para comprimir los archivos de unidades de disco duro existentes, disquetes u otros medios intercambiables. Comprimir una unidad existente crea más espacio disponible en la misma.

Nota Antes de comprimir una unidad existente, deberá hacer copia de seguridad de los archivos en esa unidad. Para obtener información sobre el uso de Copia de seguridad (Backup) de Microsoft, consulte el capítulo "Administración de su sistema".

▶ **Para comprimir una unidad existente**

1. En la pantalla principal de DriveSpace, elija el comando **Unidad existente** del menú **Comprimir**. (Si está comprimiendo un disquete o algún otro medio intercambiable, asegúrese de que tenga formato y de que esté en la unidad antes de elegir el comando **Unidad existente**.)

   DriveSpace examinará su PC y después mostrará una lista de las unidades que se pueden comprimir. (La lista no incluirá las unidades no comprimidas que estén demasiado llenas para comprimirse, ni incluirá unidades comprimidas, unidades de red, unidades de CD-ROM, unidades de Interlnk ni unidades que se hayan asociado con una letra de unidad mediante el comando Subst. Para obtener más información, presione F1 cuando se presente esta lista).

2. Seleccione la unidad que desee comprimir presionando FLECHA ARRIBA o FLECHA ABAJO, y después presione la tecla ENTRAR.

Se presenta una pantalla que le dará la oportunidad de cambiar la configuración que DriveSpace usará para comprimir la unidad.

3. Cambie la configuración como sea necesario. Para obtener más información sobre cómo cambiar la configuración, presione F1.
4. Cuando termine de cambiar la configuración, presione ENTRAR.

   DriveSpace mostrará una pantalla de confirmación indicando que está listo para comprimir la unidad.
5. Para comprimir la unidad, presione la tecla C.

   DriveSpace comprueba que la unidad especificada no tenga errores, la defragmenta y la comprime, y después reinicia su PC para que la nueva configuración de la unidad entre en efecto.

Crear una nueva unidad comprimida

Si su unidad de disco duro contiene una gran cantidad de espacio sin comprimir, puede que le convenga convertir el espacio no utilizado en una nueva unidad comprimida. La nueva unidad proporcionará más capacidad de almacenamiento que la cantidad de espacio que ocupe.

▶ **Para convertir espacio libre en una nueva unidad comprimida**

1. En la pantalla principal de DriveSpace, elija el comando **Crear nueva unidad** del menú **Comprimir**.

   DriveSpace examinará su PC y después mostrará una lista de unidades no comprimidas que contengan espacio libre. (La lista no incluirá unidades sin comprimir que no contengan suficiente espacio libre, ni unidades de red, unidades de CD-ROM, unidades de Interlink ni unidades que se hayan asociado a una letra de unidad mediante el comando Subst).

   La lista mostrará el espacio libre de cada unidad no comprimida y el tamaño que tendrá la nueva unidad comprimida.
2. Seleccione la unidad que contenga el espacio que desee usar y después presione la tecla ENTRAR.

   Se presenta una pantalla que le dará la oportunidad de cambiar la configuración que DriveSpace usará para comprimir la unidad.
3. Cambie la configuración como sea necesario. Para obtener más información sobre cómo cambiar la configuración, presione F1.
4. Cuando termine de cambiar la configuración, presione ENTRAR.

   Se presentará una pantalla de confirmación.
5. Para crear la nueva unidad comprimida, presione C.

   DriveSpace creará la nueva unidad comprimida y después actualizará la lista de unidades en la pantalla principal de DriveSpace para que incluya la nueva unidad.

Usar DriveSpace con disquetes

DriveSpace se puede usar para aumentar la capacidad de almacenamiento de disquetes. Cuando comprima un disquete, lo podrá usar para almacenar datos o para transferir datos de un equipo a otro.

Nota Para usar un disquete comprimido para transferir datos de un equipo a otro, ambos equipos deberán estar ejecutando DriveSpace.

Comprimir un disquete

La compresión de un disquete es similar a la compresión de una unidad de disco duro. Podrá comprimir un disquete que esté completamente vacío o uno que contenga archivos. (Sin embargo, no podrá crear una nueva unidad comprimida en un disquete).

Nota Asegúrese de que el disquete tenga formato y de que tenga al menos 0,65 MB de espacio libre. DriveSpace no puede comprimir un disco de 360K, un disco sin formato o un disco que esté completamente lleno.

▶ **Para comprimir un disquete**

1. Inserte un disquete con formato en una unidad de disquete.
2. En la pantalla principal de DriveSpace, elija el comando **Unidad existente** del menú **Comprimir**.

   DriveSpace examinará su PC y después mostrara una lista de las unidades que se puedan comprimir. (Si la lista no incluye el disquete que acaba de insertar, asegúrese de que el disco tenga formato y de que tenga por lo menos 0,65 MB de espacio libre.)
3. Seleccione la unidad que contenga el disquete que desee comprimir presionando la tecla FLECHA ARRIBA o FLECHA ABAJO, y después presione la tecla ENTRAR.

   DriveSpace mostrará una pantalla de confirmación indicando que está preparado para comprimir esa unidad.
4. Para comprimir el disquete, presione la tecla C.

   DriveSpace comprueba que el disquete no tenga errores. Después defragmentará, comprimirá y cargará el disquete seleccionado y después actualizará la lista de unidades de la pantalla principal de DriveSpace para que incluya el nuevo disquete comprimido.

Una vez que DriveSpace termine de comprimir el disquete:

- El disquete contendrá más espacio libre del que tenía antes. El disquete se podrá usar de la misma manera que antes de comprimirlo, con la excepción de que si cambia de disquetes o vuelve a iniciar su PC, deberá volver a cargar el disquete. Para obtener más información acerca de cómo usar un disquete comprimido, consulte la siguiente sección.
- Su PC tendrá una letra de unidad como por ejemplo F. Esta nueva letra de unidad representa la unidad anfitrión de los disquetes comprimidos, que contiene el archivo de volumen comprimido del disquete. Tanto la nueva letra de unidad como la letra de la unidad original están asociadas con la misma unidad de disquetes física. Para obtener información, consulte "¿Qué es la compresión de discos?" anteriormente en este apéndice.

Usar un disquete comprimido

Por regla general, un disquete comprimido se usa igual que un disquete sin comprimir.

Como opción predeterminada, DriveSpace carga automáticamente un disquete comprimido cuando se intenta utilizar ese disco. Esto hace posible el uso del disco como si se tratara de un disquete sin comprimir. (Sin embargo, si desactiva la opción de habilitación de autocargado del cuadro de diálogo **Opciones**, debe cargar usted mismo los disquetes comprimidos. Para obtener más información, consulte la sección siguiente).Para obtener acceso al contenido de un disquete comprimido, inserte el disquete en la unidad y después utilice un comando como **dir** (por ejemplo, si el disco está en la unidad A, escriba **dir /a**).

Usar disquetes comprimidos sin autocargado (Automount)

Si apenas utiliza disquetes comprimidos, quizá desee desactivar la función de autocargado. Cuando esta función está activada, utiliza aproximadamente 4K de memoria.

Para desactivar la función de autocargado, elija **Opciones de DriveSpace** en el menú **Herramienas** y a continuación desactive la casilla de habilitación de autocargado.

Nota Antes de cargarlo, un disquete comprimido parecerá estar casi lleno. Si ha desactivado la opción para habilitar el autocargado y cambia a la unidad de disquetes para ejecutar el comando **dir**, MS-DOS generalmente presentará un archivo de texto que se llama LEAESTO.TXT. Este archivo explica brevemente cómo se carga un disquete. El comando **dir** generalmente informará de que el disquete no contiene casi nada de espacio libre, puesto que la mayor parte del espacio lo utiliza el archivo comprimido. El archivo de volumen comprimido es un archivo del sistema, de sólo-lectura y oculto, llamado DRVSPACE.000.

Cuando se desactive el autocargado, todavía será posible utilizar disquetes comprimidos pero deberá cargarlos usted mismo. Podrá hacerlo en la pantalla principal de DriveSpace o a continuación del símbolo del sistema de MS-DOS.

▶ **Para cargar un disquete comprimido desde la pantalla principal de DriveSpace screen**

1. Inserte el disquete comprimido en la unidad.
2. En la pantalla principal de DriveSpace, elija el comando **Cargar** del menú **Unidad**.

   DriveSpace buscará los archivos AVC sin cargar y mostrará una lista de los que encuentre.
3. Seleccione el archivo AVC que se encuentra en su disquete comprimido utilizando las teclas FLECHA ARRIBA o FLECHA ABAJO y a continuación presione ENTRAR.
4. DriveSpace cargará el archivo AVC y después actualizará la lista de unidades comprimidas de la pantalla principal de DriveSpace para que incluya el nuevo disquete cargado.

El disquete comprimido permanecerá cargado y los archivos que contenga permanecerán disponibles hasta que cambie de disquetes o vuelva a iniciar su PC.

▶ **Para cargar un disquete comprimido desde el símbolo del sistema de MS-DOS**

1. Inserte el disquete comprimido en la unidad y después cierre la puerta de la unidad.
2. Escriba **drvspace /mount** y la letra de unidad en la que se encuentre el disquete. Por ejemplo, para cargar el disquete en la unidad A, escribiría:

   drvspace /mount a:

   DriveSpace presenta los mensajes siguientes:

```
DriveSpace está cargando la unidad A.
La unidad A se ha cargado con éxito.
```

El disquete comprimido permanecerá cargado hasta que cambie de disquete o vuelva a iniciar su PC.

Si lo desea podrá incluir el comando **drvspace /mount** en su archivo AUTOEXEC.BAT. Por ejemplo, si generalmente tiene un disquete comprimido en la unidad B y desea cargarlo cada vez que inicie la ejecución de su PC, podría agregar el comando **drvspace /mount b:** a su archivo AUTOEXEC.BAT. Para obtener más información acerca del archivo AUTOEXEC.BAT, consulte el capítulo "Configuración de su sistema".

Obtener información sobre unidades comprimidas

Existen varias maneras de consultar información acerca de sus unidades comprimidas:

- En DriveSpace, elija el comando **Información** del menú **Unidad** para consultar información detallada sobre una unidad comprimida. Para obtener más información, presione la tecla F1 mientras el cuadro de diálogo **Unidad comprimida** esté visible en su pantalla. (También podrá presentar información detallada acerca de una unidad escribiendo **drvspace /info** a continuación del símbolo del sistema; para obtener más información acerca de este comando, escriba **help drvspace /info**.)
- A continuación del símbolo del sistema de MS-DOS, cambie a la unidad comprimida acerca de la cual desee obtener información y después escriba **dir /c**. MS-DOS mostrará una lista de los archivos del directorio actual y la proporción media de compresión de la lista completa de archivos. (Si la unidad comprimida estuviese vacía, **dir /c** no mostrará información de compresión.) Para obtener más información, escriba **help dir** a continuación del símbolo del sistema.
- A continuación del símbolo del sistema de MS-DOS, escriba **drvspace /list** para consultar una lista de las unidades de su PC. Este comando presenta una lista y describe todas las unidades de su PC (excepto las unidades de red). Utilice este comando para obtener una idea más completa de la configuración de las unidades de su equipo.
- Si usa Microsoft Windows, en el menú **Utilidades** del Administrador de archivos, elija **Información de DriveSpace**. Para obtener más información, presione la tecla F1 mientras el cuadro de diálogo **Información DriveSpace** esté visible en su pantalla.

¿Cómo funcionan DriveSpace y la memoria?

Cuando inicie su PC, MS-DOS cargará DRVSPACE.BIN en la memoria. DRVSPACE.BIN es la parte de MS-DOS que permite el acceso a sus unidades comprimidas. Requiere 50K de memoria aproximadamente. MS-DOS carga DRVSPACE.BIN, junto con otras funciones del sistema operativoa antes de ejecutar los comandos en sus archivos CONFIG.SYS y AUTOEXEC.BAT. Inicialmente, DRVSPACE.BIN realiza el cargado en la parte superior de la memoria convencional. Como opción predeterminada, MS-DOS mueve DRVSPACE.BIN a la parte inferior de la memoria convencional después de ejecutar los comandos del archivo CONFIG.SYS.

Podrá utilizar el controlador de dispositivos DRVSPACE.SYS para mover DRVSPACE.BIN a una parte específica de la memoria. (El controlador de dispositivos DRVSPACE.SYS no permite el acceso a las unidades comprimidas; simplemente determina la ubicación final en la memoria de DRVSPACE.BIN.) (El programa de instalación de DriveSpace agrega automáticamente el comando **device** para el controlador de dispositivos DRVSPACE.SYS al archivo CONFIG.SYS.)

Hay dos razones por las que puede usar DRVSPACE.SYS para mover DRVSPACE.BIN de la parte superior de la memoria convencional:

- Para evitar conflictos con los programas que requieran acceso a la parte superior de la memoria convencional.

  Algunos programas requieren acceso a la parte superior de la memoria convencional y no funcionan correctamente si DRVSPACE.BIN se encuentra en ella.DRVSPACE

- Para liberar memoria convencional.

  Si su PC tiene memoria extendida, DRVSPACE.SYS puede mover parte de DRVSPACE.BIN al área de memoria alta (HMA). (Como opción predeterminada, los programas de instalación de MS-DOS y de DriveSpace configuran el equipo de esta manera.) Además, si dispone de un equipo 80386 o superior con memoria extendida, podrá ejecutar el programa MemMaker para mover el resto de DRVSPACE.BIN al área de memoria superior. (Para obtener instrucciones sobre cómo ejecutar MemMaker, consulte el capítulo "Aumento de la memoria disponible".)

Para obtener más información sobre DRVSPACE.SYS y DRVSPACE.BIN, escriba **help drvspace.sys** a continuación del símbolo del sistema de MS-DOS.

Obtener más información sobre DriveSpace

Para obtener sugerencias sobre cómo utilizar DriveSpace y respuestas a preguntas comunes sobre DriveSpace, escriba **help drvtips** a continuación del símbolo del sistema.

Para obtener información sobre cómo usar el comando **drvspace**, escriba **help drvspace** a continuación del símbolo del sistema.

Para obtener información sobre cómo usar el programa DriveSpace, presione F1 mientras el programa DriveSpace se esté ejecutando.

Para obtener información técnica sobre DriveSpace, incluyendo información sobre cómo se escriben los programas que usan MRCI (Interfaz de compresión a tiempo real de Microsoft), deberá conseguir el juego de recursos de Microsoft MS-DOS. Para obtener detalles, consulte el cupón de la parte posterior de su *Manual del usuario de Microsoft MS-DOS*.

Solución de problemas de DriveSpace

Si surgen problemas durante la ejecución de DriveSpace o con sus unidades comprimidas, consulte la sección de DriveSpace del archivo LEAME.TXT. Este archivo se encuentra en el directorio que contiene los archivos de MS-DOS. Podrá ver este archivo usando un editor de texto. Por ejemplo, para ver el archivo utilizando el Editor de MS-DOS, cambie al directorio que contenga sus archivos de MS-DOS y escriba a continuación **edit léa.txt** a continuación del símbolo del sistema.

Si surgen problemas de errores de disco en una unidad comprimida, ejecute el programa ScanDisk en esa unidad. Para obtener más información sobre ScanDisk, escriba **help scandisk** a continuación del símbolo del sistema.

Indice

A

Acelerar el funcionamiento del sistema
  usando Defragmentar de MS-DOS 87
  usando SMARTDrive 84
Actualización a la nueva versión de MS-DOS 185
  desde OS/2
    descripción 5
    OS/2 Boot Manager con DOS 6
    OS/2 Boot Manager sin DOS 8
    OS/2 Dual Boot con DOS 6
    sin OS/2 Dual Boot u OS/2 Boot Manager 5, 6
    unidad de disquetes de 360K o 720K 5
  desde una versión de DOS 3
  preparar para el programa Instalar 2
  programas opcionales, instalar 4
  solución de problemas
    Desinstalar, Instalar le pide repetidamente el disquete 180
    expandir y copiar archivos de instalación 184
    instalación incompleta 169
    mensaje "Disco duro incompatible" 176
    mensaje "El directorio raíz del disco duro contiene algunos archivos originales de DOS" 182
    mensaje "Existe más de una partición primaria DOS" 176
    mensaje "Instalar no encontró un disco duro en su sistema" 176
    mensaje "No hay suficiente espacio libre en disco de la unidad C para instalar MS-DOS" 200
    mensaje "Partición primaria de DOS incompatible" 176
    mensaje "Su PC no tiene suficiente espacio en el disco para instalar los programas seleccionados" 183
    mensaje sobre compresión de discos 172, 174
    mensaje sobre la compresión de discos SuperStor 173
    mensaje sobre la protección de contraseña 175
    pantallas de Instalar ilegibles 171
Actualización a la nueva versión de MS-DOS, discos de instalación de 360K o 720K, solicitar 1
  solución de problemas
    disco de inicio, crear 168
Adaptador de gráficos de vídeo (VGA)
  Instalación personalizada de MemMaker 136
  uso con juegos de caracteres de MS-DOS 202
Adaptador de gráficos mejorado (EGA)
  Instalación personalizada de MemMaker 136
  uso con juegos de caracteres de MS-DOS 202
Administración de la memoria
  configuración de la memoria, identificar 126
  liberar memoria convencional
    Consulte también MemMaker
    descripción 128
    ejecutar MS-DOS en el área de memoria alta 153
    simplificación de los archivos de inicio 151
  liberar memoria expandida 155
  liberar memoria extendida 154
  solución de problemas
    EMM386 deja de funcionar 210
Administración del sistema
  Consulte Copia de seguridad de archivos
  Microsoft Anti-Virus 41
Advertencia
  mensaje "El sector de inicialización o la tabla de partición han sido modificados" 83
ANSI.SYS, controlador de dispositivos 212
  Consulte Ayuda de MS-DOS
Anti-virus, programas, desactivar antes de la instalación de MS-DOS 2
Aplicaciones basadas en MS-DOS, problemas al ejecutar con Windows 137
Aplicaciones, problemas al ejecutar con Windows 137

Append, comando
desactivar 153
Append, comando 234
Consulte Ayuda de MS-DOS
Arbol de directorios 243
Consulte también Ayuda de MS-DOS para el comando Tree
Archivos
cambiar el nombre a archivos 25
compartir directorios 166
copia de seguridad
Consulte Microsoft Copia de seguridad (Backup)
copiar 20, 23
descripción 29
eliminar 26
nombre de 34, 35
organizar en directorios 30
presentar
contenido del directorio 13
presentar en una lista
grupos de archivos mediante comodines 23
recuperar archivos eliminados
Consulte Microsoft Restablecer (Undelete)
reemplazar 241
Consulte Ayuda de MS-DOS para el comando Replace
restaurar después de crear copias de seguridad 62
ruta a, especificar 32
Archivos de sólo lectura 234
Consulte también Ayuda de MS-DOS para el comando Attrib
Archivos de texto
presentar el contenido 243
Consulte Ayuda de MS-DOS para el comando Type
editar 236
Consulte Ayuda de MS-DOS para el comando Edit
Archivos del sistema, en el disquete Desinstalar 168
Archivos eliminados, recuperación de
Consulte Microsoft Restablecer (Undelete)
Archivos expandidos
archivos de MS-DOS en los disquetes Instalar 184
Archivos infectados, eliminar 77
Archivos ocultos 234
Consulte también Ayuda de MS-DOS para el comando Attrib
Archivos temporales, eliminar 120
Area de memoria alta (HMA)
descripción 127
ejecutar MS-DOS en 153
Area de memoria superior
Consulte también MemMaker
controladores de dispositivos en, determinar por MemMaker 132, 134
descripción 126
ejecución de programas en
orden de cargado, ajustar 137
manejo instalando EMM386 157
memoria extendida, liberar 155
perfeccionar la memoria, descripción 129
solución de problemas
MemMaker 135
ASCII, editar archivos de texto 236
Consulte Ayuda de MS-DOS para el comando Edit
Asterisco (*), definición del comodín 36
Attrib, comando 234
Consulte Ayuda de MS-DOS
AUTOEXEC.BAT, archivo
cambios hechos por MemMaker 132, 134
comandos
cambiar el orden para optimizar la memoria 137
confirmar cada comando 100-101
ejecutar de forma selectiva 101
comandos para el inicio del sistema 105, 107
configuraciones múltiples, crear 116
descripción 95
desviar 108
distribución del teclado, cambiar 199
editar 104
ejemplos del 107
MemMaker, preparar para ejecutar 140
memoria convencional, liberar 151
Microsoft Anti-Virus, línea de comandos 68
Nlsfunc, cargar el programa 203
preparar para el programa Instalar MS-DOS 2
programas residentes en memoria, iniciar 106

AUTOEXEC.BAT, archivo (*continuación*)
restaurar después de ejecutar MemMaker 135
solución de problemas (MS-DOS no se inicia) 186
versión anterior en el disquete Desinstalar 168
VSafe, cargar 74
AUTOEXEC.BAT, comandos 105, 107
AUTOEXEC.DAT, archivo 168
Ayuda de MS-DOS, modo de uso 37
Ayuda en pantalla
Ayuda de MS-DOS, modo de uso 37
Instalar MS-DOS, opciones 3
Microsoft Anti-Virus 67
Microsoft Copia de seguridad (Backup) 42

B

Backup, restaurar copias de seguridad de archivos creadas con el comando 212
/ (Barra inclinada) en comandos, definición 15
BASIC o GWBASIC, archivos del directorio raíz 183
Basic, lenguaje de programación 241
Consulte Ayuda de MS-DOS para el comando Qbasic
Bernoulli, caché 200
BIOS reemplazado por un programa de partición de disco 193
Bloques comunes del archivo CONFIG.SYS 114
Bloques de configuración del archivo CONFIG.SYS, crear 110, 114, 116
Bloques de control de archivos (FCBs) 237
Consulte Ayuda de MS-DOS para el comando Fcbs
Bloques de memoria superior (UMBs), definición 126
Boot Manager, OS/2 6, 8
Borrar la pantalla 234
Consulte Ayuda de MS-DOS para el comando Cls
Break, comando 234
Consulte Ayuda de MS-DOS
Buffers, comando 234
Consulte también Ayuda de MS-DOS
Buscar archivos eliminados 91
Buscar texto 237
Consulte Ayuda de MS-DOS para el comando Find

C

Cables
conectar un portátil con un equipo de escritorio 160
Caché de disco
Consulte también SMARTDRV.EXE, controlador de dispositivos
caché Bernoulli 200
desactivar antes de la ejecución de Instalar 2
Call, comando 234
Consulte Ayuda de MS-DOS
Cambiar el nombre a archivos 25
Caracteres acentuados del teclado brasileño 254
caracteres ASCII no presentes en el teclado, escribir 255
Caracteres de control, escribir 255
Caracteres extendidos, escribir 255
Cargar la interfaz emergente 164
Catálogo principal 48
Catálogos de copias de seguridad 46, 61
Cd, comando
Consulte Chdir, comando
Centinela de eliminación 86
Chcp, comando 234
Consulte también Ayuda de MS-DOS
activar un juego de caracteres 205
presentar información acerca de los juegos de caracteres 206
Chdir (cd), comando
Consulte también Ayuda de MS-DOS 234
cambio de directorio 14
Chkdsk, comando 234
Consulte Ayuda de MS-DOS
comprobar el espacio en el disco disponible para MS-DOS 179

Podrá iniciar la Ayuda de MS-DOS escribiendo **help** a continuación del símbolo del sistema. Para obtener ayuda sobre un comando específico, escriba **help** seguido del nombre del comando; por ejemplo, **help copy**.

Chkdsk, comando (*continuación*)
uso después de la ejecución de Microsoft Anti-Virus 84
Choice, comando 234
Consulte Ayuda de MS-DOS
Cliente, definición 159
Cls, comando 234
Consulte Ayuda de MS-DOS
Clústeres, recuperar..78, 113-114
Código de corrección de errores, Microsoft Copia de seguridad (Backup) 49
Comandos
AUTOEXEC.BAT 105, 107
comodines, uso en comandos 36
Consulte también Ayuda de MS-DOS
escritura de comandos frente a interfaz emergente 163, 164
CONFIG.SYS 98, 99, 244
escribir a continuación del símbolo del sistema 12
modificadores, uso con 15
MS-DOS 212
Consulte también Ayuda de MS-DOS
Ayuda en pantalla, modo de uso 37
restricciones con Windows 244
resumen de la referencia de comandos 212
símbolo del sistema, modo de uso 12
parámetros, uso con 19
programa de procesamiento por lotes 245
Comandos MS-DOS
escribir a continuación del símbolo del sistema 12
símbolo del sistema, modo de uso 12
uso de los modificadores con 15
uso de parámetros con 19
Command, comando 234
Consulte Ayuda de MS-DOS
COMMAND.COM, archivo
precaución contra eliminación 121
Comodines
cambiar de nombre a un grupo de archivos 26
copiar un grupo de archivos 23
definición 36
eliminar un grupo de archivos 26
Comparar archivos 237
Consulte Ayuda de MS-DOS para el comando Fc
Comparar disquetes 235
Consulte Ayuda de MS-DOS para el comando Diskcomp
Comparar, comando, Microsoft Copia de seguridad 62
Compartir archivos
Consulte Share, comando Compartir directorios
Compatibilidad de idiomas (programa Nlsfunc), cargar 203

Conectarse
con directorios compartidos 167
Conexión de un portátil con un equipo de escritorio
conectar con el servidor 163
configurar Interlnk 160
copia remota de archivos Interlnk 164
iniciar el servidor 163
Interlnk, descripción del programa 159
interrumpir la conexión 164
redirección de una unidad, descripción 159
requisitos para usar Interlnk 160
CONFIG, variable de entorno 117
CONFIG.DAT, archivo 168
CONFIG.SYS, archivo
archivos de ejemplo 102
bloques de configuración, crear 114, 116
cambios hechos por MemMaker 132, 134
comandos
cambiar el orden para optimizar la memoria 137
comandos, lista de 98, 99, 244
configuraciones específicas de país, cambiar 197
configuraciones múltiples, crear 110
confirmar comandos de inicio..100-101
controladores de dispositivos
instalables 100, 101
orden de 101
descripción 95
desviar 108
editar para configurar el sistema 96
inicio, crear menú de 113
juegos de caracteres, cargar 204
MemMaker, preparar para ejecutar 140
memoria convencional, liberar 151
menú de inicio, crear 112

CONFIG.SYS, archivo (*continuación*)
orden de comandos en 99, 101
preparar para el programa Instalar MS-DOS 2
restaurar después de ejecutar MemMaker 135
solución de problemas (MS-DOS no se inicia) 186
versión anterior en el disquete Desinstalar 168
CONFIG.SYS, comandos
confirmar individualmente 109
lista de 98, 99, 244
Configuración de MS-DOS
Consulte Actualización a la nueva versión de MS-DOS
Configuración de MS-DOS para su sistema 96
Configuración de su sistema
AUTOEXEC.BAT, archivo
comandos, descripción 105, 107
editar 104
CONFIG.SYS, archivo
comandos, descripción 98
editar 102
Configuración del disco duro
copias de seguridad de sus archivos 194
formato del disco duro 205
iniciar el programa Fdisk 195
partición extendida de MS-DOS
crear 203
eliminar 199
partición primaria de MS-DOS
crear 201
eliminar 200
particiones que no sean de MS-DOS, eliminar 197
restaurar archivos 205
unidades lógicas
crear 203
eliminar 199
Configuración del sistema
Consulte también Administración de la memoria, configuración de la memoria, identificar; Configuración de su sistema
AUTOEXEC.BAT, archivo
configuraciones múltiples, crear 116
ejecutar comandos de forma selectiva..101
CONFIG.SYS, archivo
bloques de configuración, crear 114, 116
configuraciones múltiples, crear 110, 116
confirmar cada comando 109
editar 96
ejecutar comandos de forma selectiva..101
inicio, crear menú de 112-113
Configuración del sistema (*continuación*)
configuración de la memoria, identificar 126
descripción 95
Configuraciones múltiples
MemMaker, uso con 140
Configurar Microsoft Copia de seguridad (Backup)
Copia de seguridad (Backup) para MS-DOS 55
Configurar, comando
Microsoft Copia de seguridad (Backup) 55, 61
Controladores de dispositivos
definición 100
incluidos con MS-DOS, descripción 100, 101
iniciar el sistema sin cargar 109
instalar, descripción 99
lista de 243
orden de cargado
cambiar para optimizar la memoria 137
solución de problemas
reinicio de su PC 186
Controladores de dispositivos instalables
Device, comandos del archivo CONFIG.SYS 100
incluidos con MS-DOS, descripción 100, 101
iniciar el sistema sin cargar 109
Convenciones para la documentación xxii
Convenciones tipográficas xxii
Copia
archivos Interlnk, uso de un programa de copia remota 164
Copia de seguridad completa, descripción 43
Copia de seguridad de archivos
Consulte Microsoft Copia de seguridad (Backup)
antes de la configuración del disco duro 194
ciclo de copia de seguridad, planificar 44, 45
comparar archivos 62
configuración predeterminada 52
garantizar copias de seguridad fiables 49
iniciar Microsoft Copia de seguridad (Backup) 50
seleccionar archivos o directorios para copias de seguridad 53-54
tipos de copia de seguridad, descripción 43
Copia de seguridad diferencial, descripción 43

Podrá iniciar la Ayuda de MS-DOS escribiendo **help** a continuación del símbolo del sistema. Para obtener ayuda sobre un comando específico, escriba **help** seguido del nombre del comando; por ejemplo, **help copy**.

Copia de seguridad progresiva, descripción 43
Copia de seguridad, catálogos de 46
Copiar
archivos 20, 23
archivos de instalación de los disquetes de instalación 184
discos 235
Consulte Ayuda de MS-DOS para el comando Diskcopy
Copy, comando 234
Consulte también Ayuda de MS-DOS
copiar archivos 20, 23
Country, comando 234
Consulte también Ayuda de MS-DOS
cambiar configuraciones específicas de país 197
tabla de códigos de país 207
COUNTRY.SYS, archivo 197
Ctty, comando 234
Consulte Ayuda de MS-DOS
Cursiva, uso en la documentación del tipo xxii
Cursor, definición 12

D

Date, comando 234
Consulte Ayuda de MS-DOS
Debug, comando 235
Consulte Ayuda de MS-DOS
DEFAULT.SET, archivo 52
Defrag, comando 235
Consulte también Ayuda de MS-DOS
ejecutar Defragmentar de MS-DOS 87
Defragmentación de archivos en el disco duro 87
Defragmentar de MS-DOS 87
Del, comando 235
Consulte también Ayuda de MS-DOS
eliminar archivos 26
Deloldos, comando 235
Consulte también Ayuda de MS-DOS
eliminar directorios OLD_DOS 169
DELPURGE, utilidad 175
DELWATCH, utilidad 175
Descomprimir archivos 1
Consulte Expandir archivos
Desinfección de su PC 41
Consulte Microsoft Anti-Virus
Desinstalar, disco
crear en la unidad A 3
Desinstalar, discos
preparar 2
Desinstalar, disquete 168
iniciar MS-DOS, 169
Instalar le pide repetidamente el 180
restaurar una versión anterior de DOS 168
restricciones en su uso 168
uso cuando Instalar falla 171
Destino, definición 20
Desviar los archivos de inicio al iniciar el sistema 108
Detección de virus
Consulte Microsoft Anti-Virus
Device, comando 235
Consulte también Ayuda de MS-DOS
cambiar a Devicehigh por MemMaker 132, 134
DISPLAY.SYS, instalar el controlador de dispositivos 203
INTERLNK.EXE, instalar el controlador de dispositivos 160
números de máquina para el modificador /machine 209
orden de dispositivos de controladores de CONFIG.SYS 101
para instalar controladores de dispositivos, descripción 100
POWER.EXE, instalar el controlador de dispositivos 165

Devicehigh, comando 235
Consulte también Ayuda de MS-DOS
agregar o modificar por MemMaker 132, 134
orden de controladores de dispositivos de CONFIG.SYS 101
restricción con EMM386 y HIMEM.SYS 244
Diagnóstico de errores de disco
Consulte Ayuda de MS-DOS para el comando scandisk
Dir, comando 235
Consulte también Ayuda de MS-DOS
pausa en la lista de directorios 14
presentar contenido del directorio 13
Directorio actual
cambio mediante el comando Cd 14
definición 30
Directorio raíz
archivos de DOS detectados por Instalar 182
cambiar a 15
definición 31
Directorios
actual
cambio 14
definición 30
copia de seguridad
Consulte Microsoft Copia de seguridad (Backup)
copiar archivos en otro directorio 20, 23
crear 16
descripción 30
eliminar 18
eliminar archivos de 26
OLD_DOS
restaurar una versión anterior de DOS 168
OLD_DOS
eliminar 169
presentar contenido del directorio 13
raíz, definición 31
restablecer 90
ruta a, especificar 32
subdirectorios, descripción 31
Disco de inicio para MS-DOS, crear 168
Disco duro 1
Consulte también Configuración del disco duro
acelerar su funcionamiento
usando Defragmentar de MS-DOS 87
Disco duro, acelerar su funcionamiento (*continuación*)
usando SMARTDrive 84
copia de seguridad antes de volver a crear una partición 194
descripción 32
eliminar una versión anterior de DOS 169
formato después de volver a crear una partición 205
Instalar no encontró un disco duro en su sistema 176
mensaje "Existe más de una partición primaria DOS" 176
mensaje "Partición incompatible" 200
mensaje "Partición primaria de DOS incompatible" 176
mensaje "No hay suficiente espacio libre en disco de la unidad C para instalar MS-DOS" 200
restaurar una versión anterior de DOS 168
restricciones en el uso del disquete Desinstalar 168
Diskcopy, comando 235
Consulte Ayuda de MS-DOS
Discos 119
Consulte también Espacio en el disco
comparar 235
Consulte Ayuda de MS-DOS para el comando Diskcomp
copiar 235
Consulte Ayuda de MS-DOS para el comando Diskcopy
defragmentar archivos en el disco duro 87
descripción 32
deshacer el formato 243
Consulte Ayuda de MS-DOS para el comando Unformat
etiqueta
asignar al dar formato a discos 28
cambiar 238
Consulte Ayuda de MS-DOS para el comando Label
formato 28
reparación
Consulte Ayuda de MSDOS para el comando scandisk

Podrá iniciar la Ayuda de MS-DOS escribiendo **help** a continuación del símbolo del sistema. Para obtener ayuda sobre un comando específico, escriba **help** seguido del nombre del comando; por ejemplo, **help copy**.

Discos de instalación de 360K o 720K, solicitar 1
Disk Manager, particiones de disco
instalar MS-DOS 200
restricción con Fdisk 193
Diskcomp, comando 235
Consulte Ayuda de MS-DOS
DISPLAY.SYS, controlador de dispositivos 235
Consulte también Ayuda de MS-DOS
cargar 202
Dispositivos
definición 99
instalar controladores de 100
comparar 235
Consulte Ayuda de MS-DOS para el comando Diskcomp
copiar 235
Consulte Ayuda de MS-DOS para el comando Diskcopy
descripción 32
formato 28
DMDRVR.BIN, archivo 193
Dos puntos (..)
en directorios 17
para cambiar de directorio 15
Dos, comando
Consulte también Ayuda de MS-DOS 235
ejecutar MS-DOS en el área de memoria alta 153
Drive 238
Consulte también Ayuda de MS-DOS para el comando Lastdrive
DRIVER.SYS, controlador de dispositivos 236
Consulte Ayuda de MS-DOS
DriveSpace 263
Consulte también Ayuda de MS-DOS
Drivparm, comando 236
Consulte Ayuda de MS-DOS
Drvspace, comando 263
Consulte también Ayuda de MS-DOS

E

Echo, comando 236
Consulte Ayuda de MS-DOS
Edit, comando 236
Consulte Ayuda de MS-DOS
Editar archivos mediante MS-DOS Editor 236
Consulte Ayuda de MS-DOS para el comando Edit
Editor de MS-DOS 236
Consulte Ayuda de MS-DOS para el comando Edit
EGA
Consulte Adaptador de gráficos mejorado
EGA.SYS, controlador de dispositivos 236
Consulte Ayuda de MS-DOS
Eliminación de
particiones extendidas de MS-DOS 199
particiones primarias de MS-DOS 200
particiones que no sean de MS-DOS 197
unidades lógicas 199
Eliminar
archivos 26
archivos de DOS del directorio raíz 182
directorios 18
OLD_DOS, directorios 169
versión anterior de DOS 169
Eliminar virus de su PC
Consulte Microsoft Anti-Virus 41
Emm386, comando 236
Consulte también Ayuda de MS-DOS
aumentar la memoria extendida 154
aumentar la memoria expandida 156
EMM386.EXE, controlador de dispositivo 236
Consulte también Ayuda de MS-DOS
aumentar memoria expandida 156
aumentar memoria extendida 154
instalar 157
orden de controladores de dispositivos de CONFIG.SYS 102
solución de problemas 210
En pantalla, Ayuda
Instalar MS-DOS, opciones 3
Microsoft Anti-Virus 67
Microsoft Copia de seguridad 42
Energía de las baterías, conservar en PCs portátiles 165
Erase, comando
Consulte Del, comando
Error, mensajes de
Consulte Mensajes
Errores del sistema de archivos
Consulte Ayuda de MS-DOS para el comando scandisk
Espacio en disco
insuficiente para instalar MS-DOS 200
requisitos
para instalar MS-DOS 200

Espacio en el disco
directorio de Centinela de eliminación 91
insuficiente para instalar MS-DOS 172, 174
insuficiente para instalar programas opcionales 183
liberar
eliminar archivos innecesarios 120
recuperar clústeres perdidos 123
Microsoft Anti-Virus 4
Microsoft Copia de seguridad (Backup) 4
Microsoft Restablecer (Undelete) 4
Especificación de la administración avanzada de energía 165
Etiqueta del volumen 243
Consulte también Ayuda de MS-DOS para el comando Vol
especificar al dar formato a un disco 28
Etiquetar discos al dar formato 28
EVDISK.SYS, archivo 193
Everex, particiones de disco
instalar MS-DOS 179
restricción con Fdisk 193
Exit, comando 236
Consulte Ayuda de MS-DOS
Expand, comando
expandir y copiar archivos de instalación 185
EXPAND.EXE, archivo 184
Extensiones de nombres de archivo
.CHK, extensión de nombre de archivo 123
.CPI, extensión de nombre de archivo 238
.CPI (archivo de información de tabla de códigos) 238
comodines, uso con 36
copiar archivos con extensiones comunes 23
descripción 35
eliminar archivos con extensiones comunes 26

F

Fasthelp, comando 236
Consulte también Ayuda de MS-DOS
Fastopen, comando 237
Consulte Ayuda de MS-DOS
liberar memoria convencional 152
Fc, comando 237
Consulte Ayuda de MS-DOS
Fcbs, comando 237
Consulte Ayuda de MS-DOS
Fdisk, comando 237
Consulte también Ayuda de MS-DOS
iniciar el programa Fdisk 195
Fdisk, programa
iniciar 195
partición extendida de MS-DOS
eliminar 199
partición primaria de MS-DOS
crear 201
eliminar 200
particiones primarias de MS-DOS
crear 203
particiones que no sean de MS-DOS, eliminar 197
restricciones con ciertos tipos de particiones 193
unidades lógicas
crear 203
eliminar 199
Fecha, formato de
cambiar configuraciones específicas de país 197
tabla de códigos de país 207
Files, comando 237
Consulte Ayuda de MS-DOS
Find, comando 237
Consulte Ayuda de MS-DOS
Firmas, virus 80
For, comando 237
Consulte Ayuda de MS-DOS
Format, comando 237
Consulte también Ayuda de MS-DOS
formato de los disquetes 28
formato del disco duro 205
transferir archivos del sistema a disquetes 180
Formato de discos
disco duro 205
disquetes 28
Fragmentación de archivos en el disco duro 87

Podrá iniciar la Ayuda de MS-DOS escribiendo **help** a continuación del símbolo del sistema. Para obtener ayuda sobre un comando específico, escriba **help** seguido del nombre del comando; por ejemplo, **help copy**.

G

Goto, comando 237
Consulte también Ayuda de MS-DOS
crear configuraciones múltiples para su sistema 116
Graphics, comando 237
Consulte Ayuda de MS-DOS
GWBASIC o BASIC, archivos del directorio raíz 183

H

HARDRIVE.SYS, archivo 193
Hardware, configurar controladores de 99
Hardware, definición de juegos de caracteres de 238
Hardware, interrupciones de 242
Consulte Ayuda de MS-DOS para el comando Stacks
Help comando, inicio de la Ayuda de MS-DOS 37
HIMEM.SYS, controlador de dispositivos 237
Consulte también Ayuda de MS-DOS
ejecutar MS-DOS en el área de memoria alta 153
instalación de Instalar de MS-DOS 156
nuevas características..xii
orden de controladores de dispositivos de CONFIG.SYS 102
solución de problemas
el controlador no se cargó correctamente 207
HMA
Consulte Area de memoria alta
Hora, formato de
cambiar configuraciones específicas de país 197
tabla de código de país 207

I

IBM PS/1, problema al iniciar MS-DOS 192
Idiomas
códigos para las configuraciones específicas de país 207
configuraciones específicas de país, cambiar 197
distribución del teclado, cambiar 199
If, comando 237
Consulte también Ayuda de MS-DOS
crear configuraciones múltiples para su sistema 116
Include, comando 238
Consulte también Ayuda de MS-DOS
uso en configuraciones múltiples 114
Indicadores de archivo 234
Consulte Ayuda de MS-DOS para el comando Attrib
Inicio de
Ayuda de MS-DOS 37
del sistema
desviar los comandos de inicio 108
usando configuraciones múltiples 110
desvío de los comandos de inicio..99-100
ejecutar comandos de inicio de forma selectiva..101
confirmar comandos de inicio..100-101
Interlnk, servidor 163
MemMaker 131
Microsoft Anti-Virus 68, 70
Microsoft Copia de seguridad (Backup) 50
MS-DOS
conflicto con un programa residente en memoria o con un controlador de dispositivos 186
disquete Desinstalar, uso para iniciar MS-DOS 169
HIMEM.SYS no se cargó correctamente 207
número especificado de máquina incorrecto 209
Windows, solución de problemas
archivos del sistema infectados 83
HIMEM.SYS no se cargó correctamente 207
Inicio, archivos de
Consulte también AUTOEXEC.BAT, archivo; CONFIG.SYS, archivo
cambios hechos por MemMaker 132, 134
comandos
cambiar el orden para optimizar la memoria 137
confirmar cada comando..100-101
ejecutar de forma selectiva..101
comandos de inicio, descripción 105, 107
desviar 108
ejecutar comandos de forma selectiva 101
evitar el desvío de 108
simplificación para conservar memoria 151
Inicio, crear disco de 168
Inicio, crear un menú de 112-113
Instalación de MS-DOS
Consulte Actualización a la nueva versión de MS-DOS
Instalación manual de MS-DOS 185

Instalación personalizada, MemMaker 132
Instalación rápida, MemMaker 130
Instalar /e, comando 4
Instalar /f, comando 168, 171, 172
Instalar /i, comando
Instalar /u, comando
  particiones de disco Novell 179
  particiones UNIX o XENIX 179
Instalar archivos, Microsoft Copia de seguridad (Backup)
  descripción 46
Instalar programas opcionales 4
Instalar, archivos de Microsoft Copia de seguridad (Backup)
  DEFAULT.SET, archivo 52
Instalar, comando
  actualización de una versión de DOS a la nueva versión de MS-DOS 3
  actualización desde OS/2 a la nueva versión de MS-DOS 7
  solución de problemas durante el proceso de instalación 171
Instalar, programa
  Consulte también Actualización a la nueva versión de MS-DOS
  Ayuda, en pantalla 3
  Conmutador de tareas
    desactivar al ejecutar Intersvr 163
  discos de 360K o 720K para la instalación de MS-DOS 1
  ejecución
    actualización de una versión de DOS a la nueva versión de MS-DOS 3
    actualización de OS/2 a la nueva versión de MS-DOS 6, 7, 8
  programas en conflicto, desactivar 2
  programas opcionales, instalar 4
  restaurar copias de seguridad de archivos 205
  solución de problemas
    Desinstalar, Instalar le pide repetidamente el disquete 180
    expandir y copiar archivos de instalación 184
    instalación manual 185
    Instalar se detiene antes de terminar el proceso de instalación de MS-DOS 169
Instalar, programa, solución de problemas (*continuación*)
    mensaje "Disco duro incompatible" 176
    mensaje "El directorio raíz del disco duro contiene algunos archivos originales de DOS" 182
    mensaje "Instalar no encontró un disco duro en su sistema" 176
    mensaje "No hay suficiente espacio libre en disco de la unidad C para instalar MS-DOS" 140
    mensaje "Partición primaria de DOS incompatible" 176
    mensaje / 200
    mensaje sobre la compresión de discos SuperStor 172-174
    mensaje sobre la protección de contraseña 175
  solución de problemas
    mensaje "Existe más de una partición primaria DOS" 176
    pantallas ilegibles 171
Install, comando 238
  Consulte Ayuda de MS-DOS
Interlink, comando 238
  Consulte Ayuda de MS-DOS
  establecer conexión entre dos PCs 163
Interlnk, programa
  conectar con el servidor 163
  configurar 160
  controlador de dispositivos, instalar 160
  descripción 159
  estado, presentar 162
  iniciar el servidor 163
  interrumpir la conexión entre dos PCs 164
  programa de copia remota 164
  redirección de la unidad, descripción 159
  requisitos para su uso 160
INTERLNK.EXE, controlador de dispositivos 238
  Consulte también Ayuda de MS-DOS
  copiar en el equipo cliente 160
  instalar 160
Internacional, configuración 242
  Consulte Personalización para uso internacional
Intérprete de comandos
Consulte Ayuda de MS-DOS para los comandos Command y Shell

Interrupciones de hardware 242
Consulte Ayuda de MS-DOS para el comando Stacks
Intersvr, comando 238
Consulte también Ayuda de MS-DOS
iniciar el servidor Interlnk 163
INTERSVR.EXE, archivo 160
IO.SYS, archivo
en el disquete Desinstalar 168
precaución contra eliminación 121
Iomega Bernoulli, unidad 200

J

Juegos de caracteres
.CPI, archivos 238
alternar
tabla de códigos para 207
cambiar
activar un juego de caracteres 205
cargar un juego de caracteres 204
cargar el programa Nlsfunc 203
información general sobre procedimientos 201
preparar un monitor EGA, VGA o LCD 202
descripción 238
hardware, definición 238
MS-DOS
descripción 201
incompatibles con algunos dispositivos de hardware 238
uso en lugar del juego de caracteres de hardware 238
predeterminados, tabla de códigos para 207
presentar información acerca de 206
tablas que presentan caracteres del juego de caracteres MS-DOS 255
Juegos de copias de seguridad 44

K

Keyb, comando 238
Consulte también Ayuda de MS-DOS
cambiar distribución del teclado 199
presentar información acerca de juegos de caracteres 206
KEYBOARD.SYS, archivo 199

L

Label, comando 238
Consulte Ayuda de MS-DOS
Lastdrive, comando 238
Consulte Ayuda de MS-DOS
liberar memoria convencional 152
LCD, monitor, uso con los juegos de caracteres de MS-DOS 202
Letras de unidad
modo de uso 18
sustituir 242
Consulte Ayuda de MS-DOS para el comando Subst
Lh, comando
Consulte Loadhigh, comando
Liberar memoria
Consulte Administración de la memoria
Lista de directorios
Pausa 14
Lista de virus, comando, Microsoft Anti-Virus 72
Lista del directorio
definición 13
Loadfix, comando 238
Consulte Ayuda de MS-DOS
Loadhigh (lh), comando 238
Consulte también Ayuda de MS-DOS

M

Macros 236
Consulte Ayuda de MS-DOS para el comando Doskey
Md, comando
Consulte Mkdir, comando
Medio de copia de seguridad 42
Mem, comando 238
Consulte Ayuda de MS-DOS
configuración de la memoria, identificar 126
MemMaker
área de memoria superior
cambiar opciones de MemMaker 136
cambiar opciones para liberar memoria 136
cambios en los archivos de inicio 132, 134
configuraciones múltiples, uso con 140
descripción 129

MemMaker (*continuación*)
deshacer cambios después de la ejecución 135
ejecutar 131
EMM386, instalar 157
excluir direcciones de memoria en conflicto 210
Instalación personalizada 132
Instalación rápida 130
liberar memoria convencional/extendida 130
preparar para la ejecución 130
salir 132, 134
solución de problemas 135, 144
Memmaker, comando 238
Consulte también Ayuda de MS-DOS
deshacer cambios hechos por MemMaker 135
ejecutar MemMaker 131
MEMMAKER.STS, archivo 137, 138
Memoria
Consulte también Administración de la memoria; MemMaker
área de memoria alta, descripción 127
área de memoria superior
descripción 126
convencional, descripción 126
direcciones, en conflicto con EMM386 210
expandida, descripción 127
extendida, descripción 126
mensajes sobre falta de memoria 212
requisitos
Interlnk, programa 160
Memoria convencional
Consulte también MemMaker, descripción
liberar para uso de los programas
descripción 128, 153
simplificar los archivos de inicio 151
Memoria expandida
Consulte también EMM386.EXE, controladores de dispositivos
administrador de memoria
orden de controladores de dispositivos de CONFIG.SYS 102
descripción 127
liberar para uso de los programas 155
simular mediante el administrador de memoria EMM386 157
Memoria extendida
Consulte también HIMEM.SYS, controladores de dispositivos
administrador de memoria
orden de controladores de dispositivos de CONFIG.SYS 102
descripción 126
ejecución de MS-DOS en 153
HIMEM, administrador de memoria 156
liberar para uso de los programas 154
simular memoria expandida 157
SMARTDrive, acelerar el funcionamiento de su sistema 84
Mensaje "Disco duro o controlador de dispositivo incompatible" 176
Mensaje "El directorio raíz del disco duro contiene algunos archivos originales de DOS" 182
Mensaje "El programa está tratando de escribir en el disco" 81
Mensaje "El programa está tratando de modificar la memoria del sistema" 81
Mensaje "El programa está tratando de permanecer residente en memoria" 81
Mensaje "El sector de inicialización o la tabla de partición han sido modificados" 83
Mensaje "El virus destruyó el archivo" 80
Mensaje "El virus xxxxxx infecta archivos de DATOS..." 82
Mensaje "Error de verificación" 79
Mensaje "Este no es el disco correcto" 180
Mensaje "Existe más de una partición primaria DOS" 176
Mensaje "Firma no válida - Total de verificación no coincide" 80
Mensaje "Instalar no encontró un archivo de dispositivo..." 169
Mensaje "Instalar no encontró un disco duro en su PC" 176
Mensaje "Instalar no puede abrir un grupo de programas" 169
Mensaje "La tabla de partición ha sido modificada" 83
Mensaje "Los programas residentes en memoria se cargaron después de VSafe" 82
Mensaje "Los servicios de memoria expandida no están disponibles" 136
Mensaje "Marco de página EMS no se ha encontrado" 136
Mensaje "No hay suficiente espacio libre en disco de la unidad C para instalar MS-DOS" 200

Podrá iniciar la Ayuda de MS-DOS escribiendo **help** a continuación del símbolo del sistema. Para obtener ayuda sobre un comando específico, escriba **help** seguido del nombre del comando; por ejemplo, **help copy**.

Mensaje "Partición incompatible" 200
Mensaje "Partición primaria de DOS incompatible" 176
Mensaje "Se encontró un virus" 77
Mensaje "Su PC no tiene suficiente espacio en el disco para instalar los programas seleccionados" 183
Mensaje "Su PC usa una compresión de discos SuperStor" 173
Mensaje "Su PC usa una contraseña de protección" 175
Mensaje "Su PC utiliza un programa de compresión de discos" 172, 174
Mensaje "Su PC utiliza una utilidad de protección contra eliminación incompatible" 175
Mensaje "Ya que se detectó un virus..." 82
mensaje / 19
Mensaje de error de la línea A20 207
Mensaje sobre el controlador A20 cargado 208
Mensaje sobre protección contra eliminación durante la instalación de MS-DOS 175
Mensajes
"Advertencia
Sector de inicialización o tabla de partición modificados" 83
"Controlador A20 cargado" 208
"Disco duro o controlador de dispositivo incompatible" 176
"El directorio raíz del disco duro contiene algunos archivos originales de DOS" 182
"El programa está tratando de escribir en el disco" 81
"El programa está tratando de modificar la memoria del sistema" 81
"El programa está tratando de permanecer residente en memoria" 81
"El virus destruyó el archivo" 80
"El virus xxxxxx infecta archivos de DATOS..." 82
"Error de verificación" 79
"Este no es el disco correcto" 180
"Existe más de una partición primaria" 176
"Falta de memoria" 212
"Firma no válida - Total de verificación no coincide" 80
"Instalar no encontró un disco duro en su sistema" 176
"Instalar no encontró un archivo de dispositivo"... 169
"Instalar no puede abrir un grupo de programas" 169
Mensajes (*continuación*)
"Los programas residentes en memoria se cargaron después de VSafe" 82
"Los servicios de memoria expandida no están disponibles" 136
"Marco de página EMS no se ha encontrado" 136
"No es posible leer unidad A" 19
"No hay suficiente espacio libre en disco de la unidad C para instalar MS-DOS" 140
"No se encontró línea A20" 207
"Nombre de comando o de archivo incorrecto" 13
"Partición incompatible" 200
"Partición primaria de DOS incompatible" 176
"Se encontró un virus" 77
"Su PC usa una compresión de discos SuperStor" 173
"Su PC usa una contraseña de protección" 175
"Su PC utiliza un programa de compresión de disco" 172, 174
"Su PC utiliza una utilidad de protección contra eliminación incompatible" 175
"Ya que se detectó un virus..." 82
Mensajes sobre falta de memoria 212
Menucolor, comando 239
Consulte también Ayuda de MS-DOS
Menudefault, comando 239
Consulte también Ayuda de MS-DOS
Menuitem, comando 239
Consulte también Ayuda de MS-DOS
Menús
inicio, crear menú de 112, 113
Microsoft Anti-Virus
Consulte también VSafe
actualizar la lista de virus 74
Anti-Virus para MS-DOS 68
Anti-Virus para Windows 69
Ayuda en pantalla 67
búsqueda de virus 67
comando de inicio para Anti-Virus para Windows 71
iniciar 68, 70

Microsoft Anti-Virus (*continuación*)
instalar 4
lista de nombres de virus e información 72
mensajes
"Advertencia:Sector de inicialización o tabla de partición modificados" 83
"El programa está tratando de escribir en el disco" 81
"El programa está tratando de modificar la memoria del sistema" 81
"El programa está tratando de permanecer residente en memoria" 81
"El virus destruyó el archivo" 80
"El virus xxxxxx infecta archivos de DATOS..." 82
"Error de verificación" 79
"Firma no válida - Total de verificación no coincide" 80
"Los programas residentes en memoria se cargaron después de VSafe" 82
"Se encontró un virus" 77
"Ya que se detectó un virus..." 82
salir después de haberse detectado un virus 82
solución de problemas
advertencias sobre el sector de inicialización o la tabla de partición 83
el programa no se ejecuta correctamente después de haber eliminado un virus 82
mensaje sobre falta de memoria 212
Microsoft Windows no se inicia 83
reducir los mensajes 77
su equipo se detiene 84
Microsoft Copia de seguridad (Backup) 41
Consulte también Ayuda en pantalla para Microsoft Copia de seguridad
Ayuda en pantalla 42
catálogo principal, descripción 48
catálogos de copias de seguridad, descripción 46
catálogos de copias de seguridad
especificar la ruta de acceso 61
ciclo de copia de seguridad, planificar 44, 45
Código de corrección de errores, opción 49
comparar archivos 62
Microsoft Copia de seguridad (Backup) (*continuación*)
Copia de seguridad (Backup) para MS-DOS
cambiar la configuración 55, 58
prueba de la configuración 55
Copia de seguridad (Backup) para Windows
cambiar la configuración 60, 61
DEFAULT.SET, archivo 52
Grupo de copias de seguridad, definición 46
información general 42
iniciar 50
instalar 4
instalar archivos 46
restaurar archivos 62
seleccionar archivos o directorios para copias de seguridad 53, 54
tipos de copias de seguridad, descripción 43
mensaje sobre falta de memoria, solución de problemas de 212
requisito de espacio en el disco 4
Verificación de datos, opción 49
Microsoft Restablecer (Undelete)
instalar 4
mensaje sobre falta de memoria, solución de problemas de 212
para MS-DOS 92
para Windows
archivos en una red, restablecer 90
buscar archivos eliminados 91
configurar protección contra eliminación 86
directorios, restablecer 90
limpiar archivos de Centinela de eliminación 91
recuperar archivos eliminados 88
requisito de espacio en el disco 4
Mkdir (md), comando 239
Consulte también Ayuda de MS-DOS
crear directorios 16
Mode, comando 239
Consulte también Ayuda de MS-DOS
cargar un juego de caracteres en la memoria 204
Modificadores, uso con los comandos 15
Moneda, símbolo de
cambiar configuraciones específicas de país 197
tabla de códigos de país 207
Monitor de pantalla de cristal líquido (LCD), uso con los juegos de caracteres de MS-DOS 202

Podrá iniciar la Ayuda de MS-DOS escribiendo **help** a continuación del símbolo del sistema. Para obtener ayuda sobre un comando específico, escriba **help** seguido del nombre del comando; por ejemplo, **help copy**.

More, comando 239
Consulte Ayuda de MS-DOS
MS-DOS
configuración para su sistema 96
Consulte también Actualización a la nueva versión de MS-DOS, solución de problemas
conceptos básicos
Consulte Tutorial para MS-DOS
disquete Desinstalar, uso para iniciar MS-DOS 169
ejecutar en el área de memoria alta 153
nuevas características xviii
MS-DOS, juegos de caracteres
cargar en la memoria 204
descripción 201
uso en lugar del juego de caracteres de hardware 238
MS-DOS, número de versión
establecer para programas 242
Consulte Ayuda de MS-DOS para el comando Server
presentar 243
Consulte Ayuda de MS-DOS para el comando Ver
MS-DOS, particiones
extendidas
crear 203
eliminar 199
primarias
crear 201
eliminar 200
MS-DOS, símbolo del sistema
modo de uso 12
Msav, comando 239
Consulte también Ayuda de MS-DOS
iniciar Microsoft Anti-Virus 68
Msbackup, comando
iniciar Microsoft Copia de seguridad (Backup) 50
Mscdex, comando 201
Consulte también Ayuda de MS-DOS
Msd, comando 239
Consulte Ayuda de MS-DOS
MSDOS.SYS, archivo
en el disquete Desinstalar 168
precaución contra eliminación 121

N

Negrita, uso en la documentación del tipo xxii
Nlsfunc, comando 240
Consulte también Ayuda de MS-DOS
cargar compatibilidad de idiomas 203
Nombre
discos (etiquetar al dar formato) 28
Nombres de archivo 11
Consulte también Extensiones de nombres de archivo
cambiar 25
comodines en 36
convenciones para 34, 35
presentar
contenido del directorio 13
Norton Backup 50
Novell, particiones de disco 179
Número de serie del disco 243
Consulte Ayuda de MS-DOS para el comando Vol
Números de máquina para el modificador /machine de HIMEM.SYS 209
Numlock, comando 240
Consulte también Ayuda de MS-DOS
crear un menú de inicio 113

O

OLD_DOS, directorios
eliminar 169
restaurar a una versión anterior de DOS 168
Orden de clasificación, cambiar configuraciones específicas de país 197
Origen, definición 20
OS/2, actualización a la nueva versión de MS-DOS
eliminar OS/2 y guardar los datos 6, 8
liberar espacio en el disco para instalar MS-DOS 180
OS/2 Boot Manager con DOS 6
OS/2 Boot Manager sin DOS 8
OS/2 Dual Boot con DOS 6
si no dispone de Dual Boot o Boot Manager de OS/2 5, 6
unidad de disquetes de 360K o 720K 5

P

PACKING.LST, archivo 185
Consulte también Juegos de caracteres (tabla de códigos)
descripción 238
Países
cambiar configuraciones específicas de país 197
códigos para las configuraciones específicas de país 207
distribución del teclado, cambiar 199
Pantalla
pantalla de Instalar ilegible 171
Parámetros
uso con un comando 19
Partición de discos
Consulte también Configuración del disco duro
Partición extendida de MS-DOS
crear 203
Partición, volver a crear una
Consulte Configuración del disco duro
Particiones de disco
Consulte Configuración del disco duro
Disk Manager 178
Everex 179
Mensaje "Existe más de una partición primaria DOS" 176
Mensaje "Partición primaria de DOS incompatible" 176
Particiones de disco (*continuación*)
Novell 179
Priam 179
restricciones sobre volver a crear particiones con Fdisk 193
SpeedStor Bootall 178
UNIX 179
Vfeature 179
XENIX 179
Particiones extendidas de MS-DOS
eliminar 199
Particiones primarias de MS-DOS
crear 201
eliminar 200
Particiones que no sean de MS-DOS, eliminación de 197
Path, comando 240
Consulte Ayuda de MS-DOS
Pausa en la lista de directorios 14
Pause, comando 240
Consulte Ayuda de MS-DOS
Personalización para uso internacional
códigos para configuraciones específicas de país 207
comandos para cambiar la configuración, lista de 245
configuraciones específicas de país, cambiar 197
descripción 197
distribución del teclado
cambiar 199
diagramas de distribuciones internacionales 247
juegos de caracteres
activar 205
cambiar, información general sobre procedimientos 201
cargar en la memoria 204
MS-DOS, descripción de juegos de caracteres de 201
Nlsfunc, cargar el programa 203
preparar un monitor EGA, VGA o LCD 202
presentar información acerca de 206
tabla de códigos para 207
Portátil, PC
conectar con el servidor 163
configurar Interlnk 160
copia remota de los archivos Interlnk 164
instalar el controlador de dispositivos de Interlnk 160

Portátil, PC (*continuación*)
interrumpir la conexión con el servidor 164
Power, programa para conservar la energia de las baterías 165
redirección de una unidad, descripción 159
requisitos para uso internacional 160
Power, comando 240
Consulte también Ayuda de MS-DOS
configuración actual de energía, presentar 165
Power, programa para PCs portátiles 165
POWER.EXE, controlador de dispositivos 240
Consulte también Ayuda de MS-DOS
instalar 165
Presentar
contenido de un archivo 243
Consulte Ayuda de MS-DOS para el comando Type
Presentar en una lista
nombres de archivo
grupos de archivos, mediante comodines 23
todos los archivos de un directorio 13
Priam, particiones de disco
instalar MS-DOS 179
restricción con Fdisk 193
Print, comando
MS-DOS 241
Consulte Ayuda de MS-DOS
Procesamiento por lotes, programas de
comandos utilizados en 107
Programas de compresión de discos
solución de problemas durante el proceso de instalación 172, 174
SuperStor 173
Programas de procesamiento por lotes
comandos utilizados en 105, 245
Programas residentes en memoria
inicio desde el archivo AUTOEXEC.BAT 106
orden de cargado, cambiar 137
solución de problemas
área de memoria superior 135
reinicio de su PC sin ejecutar 186
Prompt, comando 241
Consulte también Ayuda de MS-DOS
Protección antivirus
Consulte Microsoft Anti-Virus
Protección contra eliminación
configurar 86
desactivar antes de la ejecución de Instalar 2
Protección contra escritura
Protección general contra escritura, opción, VSafe 81
Protección de contraseña, mensaje durante la instalación de MS-DOS 175
Prueba de archivos ejecutables 235
Consulte Ayuda de MS-DOS para el comando Debug
Puertos
redirigidos por el programa Interlnk 162

Q

Qbasic, comando 241
Consulte Ayuda de MS-DOS

R

RAMDRIVE.SYS, controlador de dispositivos 241
Consulte también Ayuda de MS-DOS
frente a SMARTDRV.EXE, controlador de dispositivos 155
Ratón
Consulte Mouse
Rd, comando
Consulte Rmdir, comando
Recuperación de archivos eliminados
Consulte Microsoft Restablecer (Undelete)
Recuperación de clústeres perdidos..78, 113-114
Redes
archivos de inicio, orden de los comandos en 138
REDES.TXT, documento en pantalla..x
restablecer archivos en 90
Reemplazar archivos 241
Consulte Ayuda de MS-DOS para el comando Replace
Registro de eliminación 86
Reinicio de su PC
número especificado de máquina incorrecto 209
sin ejecutar programas residentes en memoria o controladores de dispositivos 186

Rem, comando 241
Consulte también Ayuda de MS-DOS
eliminar después de instalar MS-DOS 3
preparar archivos de inicio para el programa Instalar 2
solución de problemas con los archivos de inicio 190
Ren, comando
Consulte Rename, comando
Rename (ren), comando 241
Consulte también Ayuda de MS-DOS
cambiar el nombre a archivos 25
Reparar errores del disco
Consulte Ayuda de MS-DOS para el comando scandisk
Replace, comando 241
Consulte Ayuda de MS-DOS
Requisitos del sistema, espacio en el disco
para instalar MS-DOS 178
Restablecer (Undelete)
mensaje sobre falta de memoria, solución de problemas de 212
para MS-DOS 92
para Windows
buscar archivos eliminados 91
configurar protección contra eliminación 86
directorios, restablecer 90
limpiar archivos de Centinela de eliminación 91
recuperar archivos eliminados 88
red, restablecer archivos en 90
Restauración de
copias de seguridad de archivos
después de configurar su disco duro 205
Restaurar
archivos infectados
después de eliminar virus 77
usando una copia de seguridad no infectada 82
copias de seguridad de archivos
copias de seguridad de archivos realizadas con Microsoft Copia de seguridad 62
una versión anterior de DOS 168
Restaurar discos 243
Consulte Ayuda de MS-DOS para el comando Unformat
Restaurar, comando
Microsoft Copia de seguridad 62
Restore, comando 241
Consulte Ayuda de MS-DOS
Rmdir (rd), comando 241
Consulte también Ayuda de MS-DOS
eliminar directorios 18
Ruta
definición 32
especificación 32
límite de longitud de 34
ruta completa, definición 34
ruta relativa, definición 34
Ruta completa, definición 34
Ruta de acceso
sustituir 242
Consulte Ayuda de MS-DOS para el comando Subst
Ruta de búsqueda
Consulte Path, comando
Ruta relativa, definición 34

S

Scandisk, comando
Consulte también Ayuda de MS-DOS
liberar espacio en el disco..113-114
recuperar clústeres perdidos..113-114
SERVER.EXE, controlador de dispositivos 242
Consulte Ayuda de MS-DOS
Servicio de Soporte al producto de Microsoft xxiii
Servidor, definición 159
Set, comando 241
Consulte también Ayuda de MS-DOS
uso en configuraciones múltiples 114
Setver, comando 242
Consulte Ayuda de MS-DOS
Share, comando 242
Consulte Ayuda de MS-DOS
Shell, comando 242
Consulte Ayuda de MS-DOS
Shift, comando 242
Consulte Ayuda de MS-DOS
Signo de interrogación (?), definición del comodín 36
Símbolo del sistema 241
Consulte también Ayuda de MS-DOS para el comando Prompt
Símbolo del sistema de MS-DOS, modo de uso 12
Sistema Dual-boot con DOS, actualización a la nueva versión de MS-DOS 6

Podrá iniciar la Ayuda de MS-DOS escribiendo **help** a continuación del símbolo del sistema. Para obtener ayuda sobre un comando específico, escriba **help** seguido del nombre del comando; por ejemplo, **help copy**.

Sistema, configuración del
Consulte también Configuración del sistema
Administración de la memoria
Smartdrv, comando 242
Consulte también Ayuda de MS-DOS
agregado por Instalar de MS-DOS 84
SMARTDRV.EXE, controlador de dispositivos 125
Consulte también Ayuda de MS-DOS
acelerar el funcionamiento de su sistema 84
frente a RAMDRIVE.SYS, controlador de dispositivos 155
frente al programa Fastopen 152
problema al cargar 207
Solución de problemas
iniciar MS-DOS
MS-DOS no se inicia después de ejecutar Instalar 186
número especificado de máquina incorrecto 209
iniciar Windows 207
iniciar MS-DOS
HIMEM.SYS no se cargó correctamente 207
instalar MS-DOS
Desinstalar, Instalar le pide repetidamente el disquete 180
disco de inicio, crear 168
expandir y copiar archivos de instalación 184
instalación incompleta 169
instalación manual 185
las pantallas de Instalar son ilegibles 171
mensaje "Disco duro incompatible" 176
mensaje "El directorio raíz del disco duro contiene algunos archivos originales de DOS" 182
Mensaje "Existe más de una partición primaria DOS" 176
Mensaje "Instalar no encontró un disco duro en su PC" 176
mensaje "No hay suficiente espacio libre en disco de la unidad C para instalar MS-DOS" 178
mensaje "Partición primaria de DOS incompatible" 176
mensaje "Su PC no tiene suficiente espacio disponible para instalar los programas seleccionados" 183
Solución de problemas, instalar MS-DOS (*continuación*)
mensaje "Su PC utiliza una contraseña de protección" 175
mensaje sobre compresión de discos 172, 174
mensaje sobre la compresión de discos SuperStor 173
mensaje sobre la protección de contraseña 175
MemMaker 135, 144
mensaje "Error de la línea A20" 207
su equipo se detiene (se cuelga)
al usar Microsoft Anti-Virus 84
Windows
aplicaciones basadas en MS-DOS, ejecutar con 137
Windows, iniciar 83
Solución de problemas de virus
Consulte Microsoft Anti-Virus
Soporte al producto, Servicio de xxiii
Sort, comando 242
Consulte Ayuda de MS-DOS
SpeedStor Bootall, partición 178
SpeedStor, restricciones con Fdisk de particiones de disco 193
SSTOR.SYS, archivo 193
Stacks, comando 242
Consulte Ayuda de MS-DOS
Subdirectorios
descripción 31
eliminar 18
Submenu, comando 242
Consulte también Ayuda de MS-DOS
crear un menú de inicio 113
Subst, comando 242
Consulte Ayuda de MS-DOS
SuperStor, compresión de discos 173
Switches, comando 243
Consulte Ayuda de MS-DOS
SyQuest, disco duro retirable 179
Sys, comando 243
Consulte Ayuda de MS-DOS
crear un disco de inicio antes de eliminar archivos de DOS 182
SYSTEM.INI, archivo, restaurar después de ejecutar MemMaker 135

T

Teclado brasileño, crear caracteres acentuados 254
Teclados
alternar entre distribuciones específicas de país 238
Brasileño, crear caracteres acentuados en 254
cambiar configuración específica de país 199
caracteres no presentes en el teclado, escribir 255
combinaciones de teclas, formato en la documentación xxiii
combinaciones de teclas para los caracteres tercero y cuarto de cada tecla 254
distribución, internacional
diagramas de 247
internacionales, distribuciones
códigos para 207
juegos de caracteres, presentar información acerca de 206
Switches, comando 243
Consulte Ayuda de MS-DOS
TEMP, directorio 120
TEMP, variable de ambiente 120
Time, comando 243
Consulte Ayuda de MS-DOS
Tipográficas, convenciones xxii
Transferencia de archivos entre PCs
Consulte Interlnk, programa 159
Tree, comando 243
Consulte también Ayuda de MS-DOS
TSR
Consulte Programas residentes en memoria
Tutorial para MS-DOS
cambiar el nombre a archivos (Ren) 25
cambio de directorio (Cd) 14
cambio de unidades 18
comodines
para copiar archivos 23
para eliminar archivos 26
para cambiar el nombre a un grupo de archivos 26
contenido del directorio, presentar (Dir) 13
copiar archivos (Copy) 20, 23
crear directorios (Md) 16
eliminar archivos (Del) 26
eliminar directorios (Rd) 18
escribir comandos 12
Tutorial para MS-DOS (*continuación*)
pausa en la lista de directorios (Dir /p) 14
Type, comando 243
Consulte Ayuda de MS-DOS

U

UMB
Consulte Bloques de memoria superior 125
Undelete, comando 243
Consulte también Ayuda de MS-DOS
usar Restablecer (Undelete) para MS-DOS 92
Unformat, comando 243
Consulte Ayuda de MS-DOS
Unidad A, uso para crear el disco Desinstalar 3
Unidad actual
cambio de 18
definición 19
Unidades
actual, definición 19
cambio de 18
configurar para Microsoft Copia de seguridad 59, 60
descripción 32
redirigidas por un programa Interlnk
descripción 159
Unidades de asignación
Consulte Clústeresperdidos, eliminar
Unidades de asignación
Consulte Clústeres perdidos, recuperar
Unidades de discos
Consulte Unidades
Unidades de disquetes
capacidad para 360K o 720K, discos de instalación para 1
configurar para Microsoft Copia de seguridad (Backup) 59, 60
Unidades de red, limitar la búsqueda de virus a las unidades locales 71
Unidades lógicas
crear 203
eliminar 199
Unidades redirigidas, programa Interlnk
descripción 159

Podrá iniciar la Ayuda de MS-DOS escribiendo **help** a continuación del símbolo del sistema. Para obtener ayuda sobre un comando específico, escriba **help** seguido del nombre del comando; por ejemplo, **help copy**.

V

Variables de entorno
CONFIG 117
definir para configuraciones múltiples 114
iniciar el sistema sin configurar 109
TEMP 120
Velocidad de transmisión en baudios, conexión de Interlnk 163
Ver, comando 243
Consulte Ayuda de MS-DOS
Verificación de datos, Microsoft Copia de seguridad 49
Verify, comando 243
Consulte Ayuda de MS-DOS
Versión anterior de DOS
eliminar del disco duro 169
restaurar 168
Versión, número de
establecer para programas 242
Consulte Ayuda de MS-DOS para el comando Setver
presentar 243
Consulte Ayuda de MS-DOS para el comando Ver
Vfeature, particiones de disco 179
VGA
Consulte Adaptador de gráficos de vídeo
Vínculos cruzados
Consulte Ayuda de MS-DOS para el comando scandisk
Virus
Consulte también Microsoft Anti-Virus
actualizar la lista de virus 74
búsqueda de 67, 71
descripción 66, 67
eliminar de archivos 77
firmas, corregir 80
lista de nombres e información acerca de 72
VSafe, control de su PC 74
Virus del sector de inicio, definición 67
Virus electrónicos
Consulte también Microsoft Anti-Virus
actualizar la lista de virus 74
búsqueda de 67, 71
descripción 66, 67
eliminar de archivos 77
firmas, corregir 80
lista de nombres e información acerca de 72
VSafe, control de su PC 74
Virus infectante de un archivo, definición 67
Virus tipo Caballo de Troya, definición 67
Vol, comando 243
Consulte Ayuda de MS-DOS
VSafe
Consulte también Ayuda de MS-DOS
Administrador de, instalar el programa 76
comando 243
control de actividad de virus en su PC 74
iniciar el programa VSafe 74
problema al presentar la ventana de control de VSafe 83
Sonido de alarma 83

W

WIN.INI, archivo, instalar el programa Administrador de VSafe 76
Windows
Anti-Virus
Consulte Microsoft Anti-Virus
Copia de seguridad *Consulte* Microsoft Copia de seguridad (Backup)
memoria, efecto de ejecutar MemMaker 130
solución de problemas
aplicaciones basadas en MS-DOS, problemas al ejecutar 137
archivos del sistema infectados 83
HIMEM.SYS no se cargó correctamente 207
VSafe y programa Administrador de VSafe 76
Windows, sistema operativo
restricciones con los comandos de MS-DOS 244

X

Xcopy, comando 243
Consulte Ayuda de MS-DOS

Limited Warranties

América Latina — Si usted compró el producto Microsoft en la AMERICA LATINA, refiérase a la garantía limitada en la página A 2.

Australia, New Zealand, Papua New Guinea — If you purchased your Microsoft Product in AUSTRALIA, NEW ZEALAND, or PAPUA NEW GUINEA, the limited warranty that applies to you is on page A 3.

Bénélux (Français) — Si vous avez acheté votre produit Microsoft dans le BENELUX, les limites de garantie qui vous sont applicables se trouvent à la page A 4.

Benelux (Nederlands) — Als u uw Microsoft-produkt in de BENELUX hebt aangeschaft, bevindt de voor u geldende beperkte garantie zich op pagina A 5.

Brasil — Se você comprou o seu produto Microsoft no BRASIL, a garantia limitada que se aplica a você está na página A 6.

Bundesrepublik Deutschland, Schweiz, Österreich, Liechtenstein — Wenn Sie Ihr Microsoft-Produkt in der BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND, in der SCHWEIZ, in ÖSTERREICH oder in LIECHTENSTEIN gekauft haben, befindet sich die für Sie gültige beschränkte Garantie auf Seite A 7.

Canada (English) — If you purchased your Microsoft Product in CANADA the limited warranty that applies to you is on page A 8.

Canada (Français) — Si vous avez acheté votre produit Microsoft au CANADA, la garantie limitée qui vous est applicable se trouve à la page A 9.

Danmark — Hvis De har købt Deres Microsoft-produkt i DANMARK, finder De gældende begrænset ansvar på side A 10.

England, Scotland, Wales, Ireland — If you purchased your Microsoft Product in ENGLAND, SCOTLAND, WALES, or IRELAND, the limited warranty that applies to you is on page A 11.

España — Si usted compró el producto Microsoft en ESPAÑA, refiérase a la garantía limitada en la página A 12.

France — Si vous avez acheté votre produit Microsoft en FRANCE, les limites de garantie qui vous sont applicables se trouvent à la page A 13.

Italia — Se avete acquistato il prodotto Microsoft in ITALIA, i limiti di garanzia che vi riguardano si trovano a pagina A 14.

México — Si usted compró el producto Microsoft en MEXICO, refiérase a la garantía limitada en la página A 15.

Norge — Hvis De har kjøpt Deres Microsoft -produkt i NORGE, finnes begrenset garanti som gjelder for deg på side A 16.

Suomi — Jos oheisen Microsoft-tuotteen ostomaa on SUOMI, sitä koskeva rajoitettu takuu on sivulla A 17.

Sverige — Om Du har köpt Din Microsoft-produkt i SVERIGE hittar Du gällande begränsad garanti på sidan A 18.

USA or Any other country — If you purchased your Microsoft Product in the United States of America or any country not listed, the limited warranty that applies to you is on page A 19.

Содружество Независимых Государств - Если Вы приобрели продукцию корпорации Microsoft на территории СОДРУЖЕСТВА НЕЗАВИСИМЫХ ГОСУДАРСТВ, то относящаяся к Вам ограниченная гарантия находится на странице A 20.

Si usted adquirió su producto Microsoft® en cualquier país de LATINOAMERICA (con excepción de Brasil y México), el uso del software se regirá por la siguiente garantía limitada:

GARANTIA LIMITADA — Microsoft garantiza (a) que el SOFTWARE podrá ser operado substancialmente de acuerdo a lo indicado por el o los manuales del producto incluido/s en el paquete, por un período de noventa (90) días contados a partir de la fecha de entrega; y (b) que cualquier equipamiento o parte de equipamiento provista por Microsoft que acompañe al SOFTWARE (en adelante "EQUIPAMIENTO") estará libre de defectos de material o de mano de obra, bajo condiciones de uso y servicio normales, por un período de un (1) año contado a partir de la fecha de entrega. Cualquier garantía implícita sobre el SOFTWARE o el EQUIPAMIENTO estará limitada a noventa (90) días y un (1) año respectivamente.

RECURSOS DEL LICENCIATARIO — La sola obligación de Microsoft y el único recurso de usted será, a opción de Microsoft, ya sea: (a) rembolsar el precio pagado; o (b) reparar o reemplazar el SOFTWARE o el EQUIPAMIENTO que no esté de acuerdo con la Garantía Limitada Microsoft y que sea devuelto a Microsoft con una copia de su recibo. Esta Garantía Limitada será nula en caso de que la falla del SOFTWARE o del EQUIPAMIENTO resulte de accidente, abuso o uso indebido. Cualquier reemplazo del SOFTWARE estará garantizado por el resto del término de la garantía original o por el de treinta (30) días; el que resulte mayor.

INEXISTENCIA DE OTRAS GARANTIAS — MICROSOFT NO RECONOCE OTRAS GARANTIAS, EXPRESAS O IMPLICITAS, INCLUYENDO -PERO NO LIMITANDOSE A ELLAS- GARANTIAS IMPLICITAS DE COMERCIALIZACION Y ADECUACION A UN PROPOSITO EN ESPECIAL, CON RESPECTO AL SOFTWARE, EL O LOS MANUALES Y MATERIALES IMPRESOS, Y CUALQUIER EQUIPAMIENTO QUE LO ACOMPAÑE. ESTA GARANTIA LIMITADA LE OTORGA A USTED DERECHOS ESPECIFICOS.

AUSENCIA DE RESPONSABILIDAD POR DAÑOS RESULTANTES — EN NINGUN CASO MICROSOFT O SUS LICENCIANTES O PROVEEDORES SERAN RESPONSABLES POR CUALQUIER OTRO DAÑO (INCLUYENDO, SIN LIMITACION, DAÑOS POR PERDIDA DE GANANCIAS EN LOS NEGOCIOS, PERDIDA DE INFORMACION COMERCIAL U OTRA PERDIDA PECUNIARIA) RESULTANTE DEL USO O INCAPACIDAD DE USAR ESTE PRODUCTO MICROSOFT, AUN CUANDO MICROSOFT HAYA SIDO ADVERTIDO SOBRE LA POSIBILIDAD DE DICHOS DAÑOS. EN CUALQUIER CASO, LA COMPLETA RESPONSABILIDAD CONFORME A CUALQUIER CLAUSULA DE ESTE CONTRATO ESTARA LIMITADA AL MONTO REAL PAGADO POR USTED POR ESTE SOFTWARE.

Si usted tiene alguna duda acerca de este Acuerdo o si desea contactar, por cualquier motivo, con Microsoft, utilice por favor la información con la dirección que se adjunta con este producto para contactar con su subsidiaria Microsoft o escriba a: Microsoft Customer Sales and Service, One Microsoft Way, Redmond, Washington 98052-6399.

If you acquired your Microsoft® Product in AUSTRALIA, NEW ZEALAND, or PAPUA NEW GUINEA, the following limited warranty applies to you:

To the full extent permitted by the Commonwealth, State, Territory or other law or laws applicable to this Agreement, any conditions or warranties imposed by such legislation are hereby excluded. Insofar as liability under or pursuant to any legislation, whether of Commonwealth, State, Territory or other government, may not be excluded, such liability is limited to:

(i) replacement of the SOFTWARE (and any accompanying hardware, if supplied by Microsoft); or,

(ii) correction of defects in the SOFTWARE at the exclusive option of Microsoft.

You acknowledge that no promise, representation or warranty or undertaking has been made or given by Microsoft or any person or company on its behalf in relation to the profitability of or any other consequences or benefits to be obtained from the delivery or use of the SOFTWARE and any accompanying Microsoft supplied hardware, SOFTWARE manuals, and written materials. You have relied upon your own skill and judgment in deciding to acquire the SOFTWARE and any accompanying hardware, SOFTWARE manuals, and written materials for use by you. This Agreement constitutes the entire agreement and understanding between you and Microsoft in relation to the supply of SOFTWARE and any accompanying hardware, SOFTWARE manuals, and written materials from Microsoft.

Except as and to the extent that it is hereinbefore provided, under no circumstances shall Microsoft or any related company be liable for any loss, damage or injury (including without limitation any loss of profit, indirect, consequential or incidental loss, damage or injury) arising from the supply or use of the SOFTWARE and any accompanying hardware and written materials or any failure by Microsoft or any related company to perform any obligation or observe any terms of this Agreement.

This Agreement is governed by the laws of New South Wales, Australia.

Should you have any questions concerning this Agreement, or if you desire to contact Microsoft for any reason, please use the address information enclosed in this product to contact the Microsoft subsidiary serving your country or write: Microsoft Customer Sales and Service, One Microsoft Way, Redmond, Washington 98052-6399.

L'acquisition du produit Microsoft® au BENELUX est gouvernée par les limites de garantie suivantes :

LIMITES DE GARANTIE — Microsoft garantit (a) la performance générale du LOGICIEL conformément aux indications données par le(s) manuel(s) pour une durée de quatre-vingt-dix (90) jours à compter de la date de réception ; (b) la bonne qualité du matériel fourni par Microsoft et accompagnant le LOGICIEL ainsi que sa fabrication soignée pour une durée d'un (1) an à compter de la date de réception dans des conditions normales d'emploi et d'entretien. Toutes garanties tacites concernant le LOGICIEL et le matériel sont limitées à une durée de quatre-vingt-dix (90) jours pour le logiciel et à un (1) an pour le matériel.

RECOURS DU CONSOMMATEUR — En cas de responsabilité de la part de Microsoft, les recours du consommateur consisteront au gré de Microsoft soit dans (a) le remboursement du prix payé à l'achat, soit dans (b) la réparation ou le remplacement du LOGICIEL ou du matériel qui ne répondrait pas aux termes de la garantie limitée de Microsoft après le retour à Microsoft du LOGICIEL ou du matériel accompagné d'une copie du reçu. Cette garantie sera nulle si la non-performance du LOGICIEL ou du matériel est le résultat d'un accident, d'un abus ou d'une utilisation erronée quelconque. Tout LOGICIEL offert en remplacement sera garanti jusqu'à expiration de la garantie d'origine du premier LOGICIEL ou pendant une durée de trente (30) jours, la période la plus longue étant applicable.

LIMITATIONS DE LA GARANTIE — MICROSOFT REFUSE D'APPLIQUER TOUTES AUTRES GARANTIES EXPRESSES OU TACITES, Y COMPRIS, MAIS SANS Y ETRE LIMITE, LES GARANTIES TACITES CONCERNANT LA BONNE QUALITE ET L'UTILISATION SPECIFIQUE A LAQUELLE LE LOGICIEL, LE(S) MANUEL(S), DOCUMENT(S) ECRIT(S) ET TOUT MATERIEL L'ACCOMPAGNANT SONT DESTINES. CETTE GARANTIE RESTREINTE N'EXCLUT PAS LES DROITS AUX TERMES DE LA LOI.

EXCLUSION DE RESPONSABILITE EN CAS DE DOMMAGE INDIRECT — EN AUCUN CAS, MICROSOFT OU SES FOURNISSEURS NE SERONT RESPONSABLES D'UN DOMMAGE DIRECT, INDIRECT, INCIDENT OU SUBSEQUENT (Y COMPRIS ET SANS Y ETRE LIMITE, TOUT DOMMAGE POUR MANQUE A GAGNER, INTERRUPTION, PERTE DE DONNEES OU TOUT AUTRE DOMMAGE ECONOMIQUE) RESULTANT DE TOUTE UTILISATION OU DE TOUTE IMPOSSIBILITE D'UTILISER LE PRODUIT MICROSOFT, MEME SI LA POSSIBILITE D'UN TEL DOMMAGE A DEJA ETE PORTEE A LA CONNAISSANCE DE MICROSOFT. DANS TOUS LES CAS, LA RESPONSABILITE DE MICROSOFT, CONFORMEMENT AUX TERMES DE CE CONTRAT, SERA LIMITEE AU MONTANT DU PRIX D'ACHAT PAYE POUR LE LOGICIEL.

Le présent accord est régi par le droit des Pays-Bas.

Au cas où vous auriez des questions concernant cette licence ou que vous désiriez vous mettre en rapport avec Microsoft pour quelque raison que ce soit, veuillez contacter la succursale Microsoft desservant votre pays, dont l'adresse est fournie dans ce produit, ou écrire à : Microsoft Customer Sales and Service, One Microsoft Way, Redmond, Washington 98052-6399.

Indien u uw Microsoft®-produkt in de BENELUX hebt gekocht, geldt de volgende beperkte garantie voor u:

BEPERKTE GARANTIE — Microsoft garandeert dat (a) de SOFTWARE in hoofdzaak functioneert overeenkomstig de bijbehorende produkthandboek(en) gedurende een periode van 90 dagen na de datum van ontvangst; en (b) enig door Microsoft geleverde hardware behorende bij de SOFTWARE geen gebreken vertoont wat betreft het materiaal en vakmanschap bij normaal gebruik en onderhoud gedurende een periode van een jaar na de datum van ontvangst. Impliciete garanties op de SOFTWARE en hardware zijn beperkt tot respectievelijk 90 dagen en één (1) jaar.

VERHAALSMOGELIJKHEDEN VAN KLANTEN — De gehele aansprakelijkheid van Microsoft en uw enige verhaalsmogelijkheid is, ter keuze van Microsoft, ofwel (a) terugbetaling van de aankooprijs of (b) reparatie of vervanging van de SOFTWARE of hardware die niet voldoet aan de beperkte garantie van Microsoft en die geretourneerd wordt aan Microsoft met een kopie van de aanschafbon. Deze beperkte garantie geldt niet indien het gebrek in de SOFTWARE of hardware het gevolg is van een ongeluk, misbruik of verkeerd gebruik. Voor vervangende SOFTWARE wordt garantie verleend voor de resterende tijd van de oorspronkelijke garantietermijn of 30 dagen, welke van de twee het langst is.

GEEN ANDERE GARANTIES — MICROSOFT VERLEENT GEEN ANDERE GARANTIE, NOCH UITDRUKKELIJK NOCH IMPLICIET, DAARONDER MEDEBEGREPEN MAAR NIET BEPERKT TOT IMPLICIETE GARANTIES BETREFFENDE VERKOOPBAARHEID OF GESCHIKTHEID VOOR EEN BEPAALDE TOEPASSING, MET BETREKKING TOT DE SOFTWARE, DE DAARBIJ BEHORENDE PRODUKTHANDBOEK(EN) EN DOCUMENTATIEMATERIAAL, EN ENIGE DAARBIJ BEHORENDE HARDWARE. DEZE BEPERKTE GARANTIE GEEFT U SPECIFIEKE RECHTEN.

GEEN AANSPRAKELIJKHEID VOOR GEVOLGSCHADE — IN GEEN GEVAL IS MICROSOFT OF HAAR LEVERANCIERS AANSPRAKELIJK VOOR SCHADE (DAARONDER MEDEBEGREPEN MAAR NIET BEPERKT TOT SCHADEVERGOEDING VOOR WINSTDERVING, BEDRIJFSONDERBREKING, VERLIES VAN BEDRIJFSINFORMATIE OF ANDER GELDELIJK VERLIES) WELKE ONSTAAN IS DOOR HET GEBRUIK VAN OF ENIGE VERHINDERING TOT GEBRUIK VAN DIT MICROSOFT PRODUKT, OOK INDIEN MICROSOFT OP DE HOOGTE GESTELD IS VAN HET RISICO VAN DERGELIJKE SCHADE. IN IEDER GEVAL ZAL DE AANSPRAKELIJKHEID VAN MICROSOFT KRACHTENS ENIGE BEPALING VAN DEZE OVEREENKOMST BEPERKT ZIJN TOT HET DAADWERKELIJK DOOR U VOOR DE SOFTWARE BETAALDE BEDRAG.

Op deze overeenkomst is het recht van Nederland van toepassing.

Indien u vragen hebt met betrekking tot deze overeenkomst of indien u om een of andere reden contact met Microsoft wilt opnemen, schrijft u dan naar de dichtstbijzijnde Microsoft-vestiging (raadpleeg de ingesloten adresinformatie) of naar Microsoft Customer Sales and Service, One Microsoft Way, Redmond, Washington 98052-6399.

Caso V.Sa. adquiriu seu produto Microsoft® no BRASIL, o seguinte Contrato de garantia limitada aplica-se a V.Sa.:

GARANTIA LIMITADA — A Microsoft garante que (a) o SOFTWARE desempenhará suas funções substancialmente em conformidade com seu(s) manual(is), por um período de 90 (noventa) dias a contar da data da entrega; (b) qualquer hardware fornecido pela Microsoft juntamente com o SOFTWARE estará isento de defeitos de fabricação e em relação aos materiais empregados, por um período de 1 (hum) ano, a contar da data da entrega, sob condições normais de utilização e manutenção. Quaisquer garantias implícitas com relação ao SOFTWARE e ao hardware ficam limitadas a 90 (noventa) dias e 1 (hum) ano, respectivamente.

DIREITOS DO CLIENTE — A responsabilidade integral da Microsoft, e o único direito de V.Sa. será, a critério da Microsoft, (a) a devolução do preço pago ou, alternativamente, (b) o conserto ou substituição do SOFTWARE ou hardware, sujeito aos termos da Garantia Limitada e à devolução dos mesmos à Microsoft com a cópia do recibo. Esta Garantia Limitada ficará prejudicada e não gerará efeitos se o defeito do SOFTWARE ou hardware resultar de acidente, utilização abusiva ou inadequada. Qualquer SOFTWARE substituído será garantido pelo prazo remanescente da garantia original ou por 30 (trinta) dias, no caso deste último prazo ser mais extenso.

GARANTIAS ÚNICAS — AS GARANTIAS SUPRA SÃO AS ÚNICAS GARANTIAS, QUER EXPRESSAS, QUER IMPLÍCITAS. FICAM EXCLUÍDAS, INCLUSIVE, EXEMPLIFICATIVAMENTE, QUAISQUER GARANTIAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZAÇÃO E ADEQUAÇÃO PARA DETERMINADA APLICAÇÃO, COM RELAÇÃO AO SOFTWARE, SEUS MANUAIS E AOS MATERIAIS ESCRITOS E QUALQUER HARDWARE QUE ACOMPANHE O MESMO. ESTA GARANTIA LIMITADA LHE CONFERE DIREITOS ESPECÍFICOS.

LIMITAÇÃO DE RESPONSABILIDADE (DANOS INDIRETOS) — EM NENHUMA HIPÓTESE A MICROSOFT OU SEUS FORNECEDORES SERÃO RESPONSÁVEIS POR QUAISQUER OUTROS DANOS (INCLUINDO, MAS NÃO LIMITADOS, A LUCROS CESSANTES, INTERRUPÇÃO DE NEGÓCIOS, PERDA DE INFORMAÇÕES E OUTROS PREJUÍZOS PECUNIÁRIOS) DECORRENTES DO USO, OU DA IMPOSSIBILIDADE DE USAR ESTE PRODUTO MICROSOFT, AINDA QUE A MICROSOFT TENHA SIDO ALERTADA QUANTO À POSSIBILIDADE DESTES DANOS. EM QUALQUER CASO, A RESPONSABILIDADE INTEGRAL DA MICROSOFT SOB ESTE CONTRATO LIMITAR-SE-Á AO VALOR EFETIVAMENTE PAGO POR V.SA. PELO SOFTWARE.

Este Contrato é regido pelas leis da República Federativa do Brasil.

Caso V.Sa. possua dúvida em relação a este Contrato de Licença ou deseje entrar em contacto com a Microsoft, utilize as informações de endereçamento que se encontram neste produto para contactar a subsdiária Microsoft no seu país ou escreva para: Microsoft Customer Sales, One Microsoft Way, Redmond, Washington 98052-6399.

Wenn Sie Ihr Microsoft® -Produkt in DEUTSCHLAND erworben haben, gilt für Sie die folgende beschränkte Garantie:

BESCHRÄNKTE GARANTIE — Microsoft garantiert (a) für einen Zeitraum von 90 Tagen ab Empfangsdatum, daß die SOFTWARE im wesentlichen gemäß dem begleitenden Produkthandbuch arbeitet, und (b) für einen Zeitraum von einem Jahr ab Empfangsdatum, daß eine die SOFTWARE begleitende, von Microsoft gelieferte Hardware bei normaler Benutzung und Wartung frei von Material- oder Verarbeitungsfehlern ist. Die Garantie ist bezüglich der SOFTWARE auf 90 Tage und bezüglich der Hardware auf ein (1) Jahr beschränkt. DIESE GARANTIE WIRD VON MICROSOFT ALS HERSTELLER DES PRODUKTES ÜBERNOMMEN; ETWAIGE GESETZLICHE GEWÄHRLEISTUNGS- ODER HAFTUNGSANSPRÜCHE GEGEN DEN HÄNDLER, VON DEM SIE IHR EXEMPLAR DER SOFTWARE BEZOGEN HABEN, WERDEN HIERDURCH WEDER ERSETZT NOCH BESCHRÄNKT.

ANSPRÜCHE DES KUNDEN — Die gesamte Haftung von Microsoft und Ihr alleiniger Anspruch besteht nach Wahl von Microsoft entweder (a) in der Rückerstattung des bezahlten Preises oder (b) in der Reparatur oder dem Ersatz der SOFTWARE oder der Hardware, die der beschränkten Garantie von Microsoft nicht genügt und zusammen mit einer Kopie Ihrer Quittung an Microsoft zurückgegeben wird. Diese beschränkte Garantie gilt nicht, wenn der Ausfall der SOFTWARE oder der Hardware auf einen Unfall, auf Mißbrauch oder auf fehlerhafte Anwendung zurückzuführen ist. Für eine Ersatz-SOFTWARE übernimmt Microsoft nur für den Rest der ursprünglichen Garantiefrist oder für 30 Tage eine Garantie, wobei der längere Zeitraum maßgebend ist.

KEINE WEITERE GEWÄHRLEISTUNG — MICROSOFT SCHLIESST FÜR SICH JEDE WEITERE GEWÄHRLEISTUNG BEZÜGLICH DER SOFTWARE, DER ZUGEHÖRIGEN HANDBÜCHER UND SCHRIFTLICHEN MATERIALIEN UND DER BEGLEITENDEN HARDWARE AUS.

KEINE HAFTUNG FÜR FOLGESCHÄDEN — WEDER MICROSOFT NOCH DIE LIEFERANTEN VON MICROSOFT SIND FÜR IRGENDWELCHE SCHÄDEN (UNEINGESCHRÄNKT EINGESCHLOSSEN SIND SCHÄDEN AUS ENTGANGENEM GEWINN, BETRIEBSUNTERBRECHUNG, VERLUST VON GESCHÄFTLICHEN INFORMATIONEN ODER VON DATEN ODER AUS ANDEREM FINANZIELLEN VERLUST) ERSATZPFLICHTIG, DIE AUFGRUND DER BENUTZUNG DIESES MICROSOFT-PRODUKTES ODER DER UNFÄHIGKEIT, DIESES MICROSOFT-PRODUKT ZU VERWENDEN, ENTSTEHEN, SELBST WENN MICROSOFT VON DER MÖGLICHKEIT EINES SOLCHEN SCHADENS UNTERRICHTET WORDEN IST. AUF JEDEN FALL IST DIE HAFTUNG VON MICROSOFT AUF DEN BETRAG BESCHRÄNKT, DEN SIE TATSÄCHLICH FÜR DAS PRODUKT BEZAHLT HABEN. DIESER AUSSCHLUSS GILT NICHT FÜR SCHÄDEN, DIE DURCH VORSATZ ODER GROBE FAHRLÄSSIGKEIT AUF SEITEN VON MICROSOFT VERURSACHT WURDEN. EBENFALLS BLEIBEN ANSPRÜCHE, DIE AUF UNABDINGBAREN GESETZLICHEN VORSCHRIFTEN ZUR PRODUKTHAFTUNG BERUHEN, UNBERÜHRT.

Sollten Sie Fragen zu diesem Vertrag haben, oder sollten Sie sich mit Microsoft aus irgendwelchen Gründen in Verbindung setzen wollen, verwenden Sie bitte die diesem Produkt beiligende Adresseninformation, um mit der für Ihr Land zuständigen Microsoft-Niederlassung Kontakt aufzunehmen, oder schreiben Sie an: Microsoft Customer Sales and Service, One Microsoft Way, Redmond, Washington 98052-6399.

If you acquired your Microsoft® Product in CANADA, the following limited warranty applies to you:

LIMITED WARRANTY — Microsoft warrants that (a) the SOFTWARE will perform substantially in accordance with the accompanying Product Manual(s) for a period of 90 days from the date of receipt; and (b) any Microsoft supplied hardware accompanying the SOFTWARE will be free from defects in materials and workmanship under normal use and service for a period of one year from the date of receipt. Any implied warranties on the SOFTWARE and hardware are limited to 90 days and one (1) year, respectively.

CUSTOMER REMEDIES — Microsoft's entire liability and your exclusive remedy shall be, at Microsoft's option, either (a) return of the price paid or (b) repair or replacement of the SOFTWARE or hardware that does not meet Microsoft's Limited Warranty and which is returned to Microsoft with a copy of your receipt. This Limited Warranty is void if failure of the SOFTWARE or hardware has resulted from accident, abuse, or misapplication. Any replacement SOFTWARE will be warranted for the remainder of the original warranty period or 30 days, whichever is longer.

NO OTHER WARRANTIES — MICROSOFT DISCLAIMS ALL OTHER WARRANTIES, EITHER EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, WITH RESPECT TO THE SOFTWARE, THE ACCOMPANYING PRODUCT MANUAL(S) AND WRITTEN MATERIALS, AND ANY ACCOMPANYING HARDWARE. THIS LIMITED WARRANTY GIVES YOU SPECIFIC LEGAL RIGHTS.

NO LIABILITY FOR CONSEQUENTIAL DAMAGES — IN NO EVENT SHALL MICROSOFT OR ITS SUPPLIERS BE LIABLE FOR ANY OTHER DAMAGES WHATSOEVER (INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, DAMAGES FOR LOSS OF BUSINESS PROFITS, BUSINESS INTERRUPTION, LOSS OF BUSINESS INFORMATION, OR OTHER PECUNIARY LOSS) ARISING OUT OF THE USE OF OR INABILITY TO USE THIS MICROSOFT PRODUCT, EVEN IF MICROSOFT HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES. IN ANY CASE, MICROSOFT'S ENTIRE LIABILITY UNDER ANY PROVISION OF THIS AGREEMENT SHALL BE LIMITED TO THE AMOUNT ACTUALLY PAID BY YOU FOR THE SOFTWARE.

This Agreement is governed by the laws of the Province of Ontario, Canada. Each of the parties hereto irrevocably attorns to the jurisdiction of the courts of the Province of Ontario and further agrees to commence any litigation which may arise hereunder in the courts located in the Judicial District of York, Province of Ontario.

Should you have any questions concerning this Agreement, or if you desire to contact Microsoft for any reason, please use the address information enclosed in this product to contact the Microsoft subsidiary serving your country or write: Microsoft Customer Sales and Service, One Microsoft Way, Redmond, Washington 98052-6399.

Si vous avez acquis votre produit Microsoft® au CANADA, la garantie limitée suivante vous concerne :

GARANTIE LIMITEE — Microsoft garantit que (a) la performance du LOGICIEL sera substantiellement en conformité avec le(s) manuel(s) de produits qui accompagne(nt) le LOGICIEL pour une période de quatre-vingt-dix (90) jours à compter de la date de réception ; et (b) tout matériel fourni par Microsoft accompagnant le LOGICIEL sera exempt de défaut de matière première ou de vice de fabrication dans des conditions normales d'utilisation et d'entretien pour une période d'un an à compter de la date de réception. Toute garantie implicite concernant le LOGICIEL et le matériel est limitée à quatre-vingt-dix (90) jours et un (1) an, respectivement.

RECOURS DU CLIENT — La seule obligation de Microsoft et votre recours exclusif seront, au choix de Microsoft, soit (a) le remboursement du prix payé ou (b) la réparation ou le remplacement du LOGICIEL ou du matériel qui n'est pas conforme à la Garantie Limitée de Microsoft et qui est retourné à Microsoft avec une copie de votre reçu. Cette Garantie Limitée est nulle si le défaut du LOGICIEL ou du matériel est causé par un accident, un traitement abusif ou une mauvaise application. Tout LOGICIEL de remplacement sera garanti pour le reste de la période de garantie initiale ou pour trente (30) jours, selon laquelle de ces deux périodes est la plus longue.

AUCUNE AUTRE GARANTIE — MICROSOFT DESAVOUE TOUTE AUTRE GARANTIE, EXPRESSE OU IMPLICITE, Y COMPRIS MAIS NE SE LIMITANT PAS AUX GARANTIES IMPLICITES DU CARACTERE ADEQUAT POUR LA COMMERCIALISATION OU UN USAGE PARTICULIER EN CE QUI CONCERNE LE LOGICIEL, LE(S) MANUEL(S) DE PRODUITS, LA DOCUMENTATION ECRITE ET TOUT MATERIEL QUI L'ACCOMPAGNENT. CETTE GARANTIE LIMITEE VOUS ACCORDE DES DROITS JURIDIQUES SPECIFIQUES.

PAS D'OBLIGATION POUR LES DOMMAGES INDIRECTS — MICROSOFT OU SES FOURNISSEURS N'AURONT D'OBLIGATION EN AUCUNE CIRCONSTANCE POUR TOUT AUTRE DOMMAGE QUEL QU'IL SOIT (Y COMPRIS, SANS LIMITATION, LES DOMMAGES ENTRAINES PAR LA PERTE DE BENEFICES, L'INTERRUPTION DES AFFAIRES, LA PERTE D'INFORMATION COMMERCIALE OU TOUTE AUTRE PERTE PECUNIAIRE) DECOULANT DE L'UTILISATION OU DE L'IMPOSSIBILITE D'UTILISATION DE CE PRODUIT MICROSOFT, ET CE, MEME SI MICROSOFT A ETE AVISE DE LA POSSIBILITE DE TELS DOMMAGES. EN TOUT CAS, LA SEULE OBLIGATION DE MICROSOFT EN VERTU DE TOUTE DISPOSITION DE CETTE CONVENTION SE LIMITERA AU MONTANT EN FAIT PAYE PAR VOUS POUR LE LOGICIEL.

La présente Convention est régie par les lois de la province d'Ontario, Canada. Chacune des parties à la présente reconnaît irrévocablement la compétence des tribunaux de la province d'Ontario et consent à instituer tout litige qui pourrait découler de la présente auprès des tribunaux situés dans le district judiciaire de York, province d'Ontario.

Au cas où vous auriez des questions concernant cette licence ou que vous désiriez vous mettre en rapport avec Microsoft pour quelque raison que ce soit, veuillez contacter la succursale Microsoft desservant votre pays, dont l'adresse est fournie dans ce produit, ou écrire à : Microsoft Customer Sales and Service, One Microsoft Way, Redmond, Washington 98052-6399.

Hvis De har købt Deres Microsoft®-produkt i DANMARK, gælder følgende begrænset ansvar for Dem:

BEGRÆNSET ANSVAR — a) Microsoft står alene inde for, at softwaren i alt væsentligt vil fungere i overensstemmelse med de ledsagende håndbøger i en periode af 90 dage fra modtagelsen; b) og at al hardware, leveret af Microsoft, som ledsager softwaren, vil være fri for håndværks- og materialemæssige fejl under normal brug og servicering i en periode af et år fra modtagelsen. Enhver stiltiende garanti vedrørende softwaren og hardwaren er ligeledes begrænset til 90 dage respektive et år.

BRUGERENS MISLIGHOLDELSESBEFØJELSER — Microsofts totale ansvar og Deres eneste misligholdelsesbeføjelser er, efter Microsofts valg enten a) refundering af købesummen, eller; b) reparation eller omlevering af softwaren eller hardwaren, som ikke opfylder kravene i den ovenstående klausul om begrænset ansvar, når denne er blevet returneret til Microsoft vedlagt en kopi af Deres kvittering. De har dog intet krav under klausulen om begrænset ansvar, hvis manglerne ved softwaren eller hardwaren er opstået som et resultat af udefra kommende skade herpå samt bevidst eller ubevidst forkert brug.

INGEN ANDRE GARANTIER — MICROSOFT FRASKRIVER SIG UDTRYKKELIGT ALLE ANDRE GARANTIER, UDTRYKKELIGE SÅVEL SOM STILTIENDE — INKLUSIVE, MEN IKKE BEGRÆNSET TIL, STILTIENDE GARANTIER OM, AT PRODUKTERNE ER KURANTE ELLER KAN ANVENDES TIL SÆRLIGE FORMÅL — FOR SÅ VIDT ANGÅR SOFTWAREN, DE LEDSAGENDE HÅNDBØGER OG SKRIFTLIGT MATERIALE OG LEDSAGENDE HARDWARE.

BEGRÆNSNINGER I ANSVARET — MICROSOFT ELLER MICROSOFTS LEVERANDØRER SKAL PÅ INGEN ANDEN MÅDE VÆRE PLIGTIG AT BETALE NOGEN SOM HELST ERSTATNING (INKL., UDEN BEGRÆNSNINGER, ERSTATNING FOR DRIFTSTAB, FORSTYRRELSE AF VIRKSOMHED, TAB AF OPLYSNINGER FOR VIRKSOMHEDEN, ELLER ANDET TAB) , SOM OPSTÅR PÅ BAGGRUND AF BRUGEN ELLER DEN MANGLENDE BRUGBARHED AF DETTE MICROSOFT-PRODUKT SELV OM MICROSOFT MÅTTE VÆRE BLEVET NOTIFICERET OM RISIKOEN FOR SÅDAN ERSTATNING. UNDER ALLE OMSTÆNDIGHEDER SKAL MICROSOFTS FULDE ANSVAR UNDER ENHVER BESTEMMELSE I DENNE AFTALE VÆRE BEGRÆNSET TIL DET BELØB, SOM DE FAKTISK HAR BETALT FOR SOFTWAREN.

Denne aftale er underlagt retten i the State of Washington, U.S.A.

Hvis De har spørgsmål vedrørende denne licensaftale, eller hvis De ønsker at kontakte Microsoft i en anden forbindelse, kan De anvende vedlagte adresseliste og kontakte et Microsoft-datterselskab. De kan også kontakte Microsoft i USA på følgende adresse: Microsoft Customer Sales and Service, One Microsoft Way, Redmond, Washington 98052-6399.

If you acquired your Microsoft® Product in ENGLAND, SCOTLAND, WALES or IRELAND, the following limited warranty applies to you:

LIMITED WARRANTY — Microsoft warrants that (a) the SOFTWARE will perform substantially in accordance with the accompanying Product Manual(s) for a period of 90 days from the date of receipt; and (b) any Microsoft supplied hardware accompanying the SOFTWARE will be free from defects in materials and workmanship under normal use and service for a period of one year from the date of receipt. Any implied warranties on the SOFTWARE and hardware are limited to 90 days and one (1) year, respectively, or the shortest period permitted by applicable law, whichever is greater.

CUSTOMER REMEDIES — Microsoft's entire liability and your exclusive remedy shall be, at Microsoft's option, either (a) return of the price paid or (b) repair or replacement of the SOFTWARE or hardware that does not meet Microsoft's Limited Warranty and which is returned to Microsoft with a copy of your receipt. This Limited Warranty is void if failure of the SOFTWARE or hardware has resulted from accident, abuse, or misapplication. Any replacement SOFTWARE will be warranted for the remainder of the original warranty period or 30 days, whichever is longer.

NO OTHER WARRANTIES — TO THE MAXIMUM EXTENT PERMITTED BY APPLICABLE LAW, MICROSOFT DISCLAIMS ALL OTHER WARRANTIES, EITHER EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, WITH RESPECT TO THE SOFTWARE, THE ACCOMPANYING PRODUCT MANUAL(S) AND WRITTEN MATERIALS, AND ANY ACCOMPANYING HARDWARE. THE LIMITED WARRANTY CONTAINED HEREIN GIVES YOU SPECIFIC LEGAL RIGHTS.

NO LIABILITY FOR CONSEQUENTIAL DAMAGES — TO THE MAXIMUM EXTENT PERMITTED BY APPLICABLE LAW, MICROSOFT AND ITS SUPPLIERS SHALL NOT BE LIABLE FOR ANY OTHER DAMAGES WHATSOEVER (INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, DAMAGES FOR LOSS OF BUSINESS PROFITS, BUSINESS INTERRUPTION, LOSS OF BUSINESS INFORMATION, OR OTHER PECUNIARY LOSS) ARISING OUT OF THE USE OF OR INABILITY TO USE THIS MICROSOFT PRODUCT, EVEN IF MICROSOFT HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES. IN ANY CASE, MICROSOFT'S ENTIRE LIABILITY UNDER ANY PROVISION OF THIS AGREEMENT SHALL BE LIMITED TO THE AMOUNT ACTUALLY PAID BY YOU FOR THE SOFTWARE.

This Agreement is governed by the laws of England.

Should you have any questions concerning this Agreement, or if you desire to contact Microsoft for any reason, please use the address information enclosed in this product to contact the Microsoft subsidiary serving your country or write: Microsoft Customer Sales and Services, One Microsoft Way, Redmond, Washington 98052-6399.

Si usted ha adquirido su producto Microsoft® en ESPAÑA, la presente garantía limitada le es de aplicación:

GARANTIA LIMITADA — Microsoft garantiza que (a) durante un período de noventa (90) días a contar desde la fecha de recepción, el SOFTWARE funcionará sustancialmente de acuerdo con lo especificado en el/los manual(es) que acompañan al Producto; y (b) durante un período de un (1) año desde su recepción, cualquier pieza de hardware suministrada por Microsoft que acompañe al SOFTWARE y que sea utilizada en condiciones normales de uso y servicio no contendrá defectos materiales ni de fabricación. Cualquier garantía implícita del SOFTWARE y del hardware se limitará a noventa (90) días y a un (1) año, respectivamente.

INDEMNIZACION AL USUARIO — La responsabilidad total de Microsoft y su única indemnización consistirá, a elección de Microsoft, en: (a) el reembolso del precio pagado, o (b) la reparación o reemplazo del SOFTWARE o hardware que no cumpla con la Garantía Limitada de Microsoft y sea devuelta a Microsoft con copia de su recibo. Esta Garantía Limitada será nula si los defectos del SOFTWARE o del hardware son consecuencia de accidente, abuso o mal uso. Cualquier SOFTWARE reemplazado estará garantizado por el período de tiempo que resultase mayor entre el que reste hasta el vencimiento de la garantía original o un período de treinta (30) días.

INEXISTENCIA DE OTRAS GARANTIAS — MICROSOFT RECHAZA CUALESQUIERA OTRAS GARANTIAS, TANTO IMPLICITAS COMO EXPLICITAS, INCLUYENDO, PERO NO LIMITANDOSE A LAS GARANTIAS IMPLICITAS DE SER APTO PARA EL COMERCIO Y ADECUADO PARA UN FIN PARTICULAR, RESPECTO DEL SOFTWARE, EL/LOS MANUAL(ES) DEL PRODUCTO Y OTROS DOCUMENTOS ESCRITOS, ASI COMO CUALQUIER HARDWARE QUE LE ACOMPAÑE. ESTA GARANTIA LIMITADA LE OTORGA A USTED DERECHOS ESPECIFICOS.

INEXISTENCIA DE RESPONSABILIDAD POR DAÑOS INDIRECTOS — EN NINGUN CASO MICROSOFT O SUS PROVEEDORES SERAN RESPONSABLES DE CUALESQUIERA DAÑOS (INCLUYENDOSE, SIN LIMITE, LOS QUE DERIVEN DE PERDIDA DE BENEFICIOS, INTERRUPCION DEL NEGOCIO, PERDIDA DE INFORMACION COMERCIAL O CUALESQUIERA OTRAS PERDIDAS PECUNIARIAS) QUE SE ORIGINEN COMO CONSECUENCIA DEL USO O LA IMPOSIBILIDAD DE USO DE ESTE PRODUCTO MICROSOFT, INCLUSO EN EL SUPUESTO DE QUE MICROSOFT HAYA SIDO INFORMADO DE LA POSIBILIDAD DE QUE DICHOS DAÑOS SE ORIGINEN. EN CUALQUIER CASO, LA RESPONSABILIDAD DE MICROSOFT CON RESPECTO A CUALQUIER CLAUSULA DE ESTE CONTRATO SE LIMITA A LA CANTIDAD EFECTIVAMENTE PAGADA POR USTED POR EL SOFTWARE.

Este Contrato se regirá por las leyes españolas.

Si usted tiene alguna duda acerca de este Acuerdo o si desea contactar, por cualquier motivo, con Microsoft, utilice por favor la información con la dirección que se adjunta con este producto para contactar con su subsidiaria Microsoft o escriba a: Microsoft Customer Sales and Service, One Microsoft Way, Redmond, Washington 98052-6399.

Si vous avez acheté votre produit Microsoft® en FRANCE, les limites de garantie suivantes vous concernent.

LIMITES DE GARANTIE — Microsoft garantit, sous réserve d'une exploitation dans des conditions normales d'utilisation, a) que le LOGICIEL permettra une utilisation conforme, pour l'essentiel, aux performances définies dans le(s) manuel(s) accompagnant le LOGICIEL, pendant une période de quatre-vingt-dix (90) jours suivant la date de son acquisition, et b) que les supports et matériels de Microsoft fournis avec le LOGICIEL sont exempts de vice de fabrication ; cette dernière garantie étant limitée à une année à compter de la date d'acquisition du LOGICIEL. Toute garantie intrinsèque, de quelque nature que ce soit, sera limitée à quatre-vingt-dix (90) jours pour le LOGICIEL et à un (1) an pour les supports et matériels et ce, sous les mêmes réserves.

RECOURS DU CLIENT — En cas de défectuosité, les obligations de Microsoft et les droits de l'utilisateur se limiteront, au choix de Microsoft, soit a) au remboursement du prix payé, soit b) à la réparation ou au remplacement du LOGICIEL ou du matériel non conforme à la garantie limitée de Microsoft qui est envoyé à Microsoft accompagné d'une copie du justificatif d'achat du LOGICIEL. Toutefois, la garantie limitée de Microsoft ne sera pas applicable au cas où la défectuosité résulterait d'un accident, d'un abus ou d'une mauvaise utilisation. Tout LOGICIEL de remplacement sera garanti pour la période de la garantie d'origine restant à courir, ou trente (30) jours suivant la date de remplacement au cas où cette dernière période serait plus longue.

EXCLUSION DE TOUTE AUTRE GARANTIE — MICROSOFT N'ASSUME AUCUNE GARANTIE DE QUELQUE NATURE ET A QUELQUE TITRE QUE CE SOIT, EXPLICITE OU IMPLICITE, EN RAPPORT AVEC LE LOGICIEL, LES MANUELS, LA DOCUMENTATION L'ACCOMPAGNANT OU TOUT SUPPORT OU MATERIEL FOURNI, ET NOTAMMENT DES GARANTIES POUR LA COMMERCIALISATION DE TOUS PRODUITS EN RAPPORT AVEC LE LOGICIEL, OU DE L'UTILISATION DU LOGICIEL POUR USAGE DETERMINE.

ABSENCE DE RESPONSABILITE POUR LES DOMMAGES INDIRECTS — EN AUCUN CAS MICROSOFT OU SES FOURNISSEURS NE POURRONT ETRE TENUS RESPONSABLES DE TOUT DOMMAGE DE QUELQUE NATURE QUE CE SOIT, NOTAMMENT PERTE D'EXPLOITATION, PERTE DE DONNEES OU TOUTE AUTRE PERTE FINANCIERE RESULTANT DE L'UTILISATION OU DE L'IMPOSSIBILITE D'UTILISER LE PRODUIT MICROSOFT, MEME SI MICROSOFT A ETE PREVENU DE L'EVENTUALITE DE TELS DOMMAGES. EN TOUT ETAT DE CAUSE, LA RESPONSABILITE DE MICROSOFT NE POURRA EN AUCUN CAS EXCEDER LE MONTANT EFFECTIVEMENT PAYE POUR L'ACQUISITION DU LOGICIEL. AFIN DE DETERMINER SI LA LIMITE DE RESPONSABILITE DE MICROSOFT A ETE ATTEINTE, IL SERA TENU COMPTE DE L'ENSEMBLE DES SOMMES QUI AURAIENT EVENTUELLEMENT ETE REGLEES PAR MICROSOFT A CE TITRE.

Le présent accord est régi par le droit français. Tout litige qui en résulterait sera de la compétence exclusive des tribunaux du siège social de la société Microsoft France.

Au cas où vous auriez des questions concernant cette licence ou que vous désiriez vous mettre en rapport avec Microsoft pour quelque raison que ce soit, veuillez contacter la succursale Microsoft desservant votre pays, dont l'adresse est fournie dans ce produit, ou écrire à : Microsoft Customer Sales and Service, One Microsoft Way, Redmond, Washington 98052-6399.

Ogni acquisto di prodotti Microsoft® in ITALIA è sottoposto ai seguenti limiti di garanzia:

LIMITI DI GARANZIA — La Microsoft garantisce che (a) il SOFTWARE funzionerà in sostanziale conformità con il (i) manuale (i) ed il materiale scritto di accompagnamento al prodotto per un periodo di 90 giorni dalla data di acquisto; e (b) ogni hardware (es. i dischetti) annesso al SOFTWARE sarà privo di difetti di materiale e di fabbricazione sotto uso e servizio normali, per un periodo di un anno dalla data di acquisto. Ogni garanzia implicita su SOFTWARE e hardware è limitata, rispettivamente, a 90 giorni ed un (1) anno.

TUTELA DEL CLIENTE — La responsabilità della Microsoft ed i rimedi esclusivi dell'utente saranno, a discrezione della Microsoft, (a) la restituzione del prezzo pagato; o (b) la riparazione o la sostituzione del SOFTWARE o dell'hardware che non rientrano nella Garanzia di cui sopra, purché siano restituiti alla Microsoft con una copia della fattura di acquisto o ricevuta fiscale regolarmente emessa in Italia. La presente Garanzia viene meno qualora il vizio del SOFTWARE o dell'hardware derivi da incidente, uso inidoneo od erronea applicazione. Ogni SOFTWARE sostitutivo sarà garantito per il rimanente periodo della garanzia originaria e in ogni caso per non meno di 30 giorni.

ESCLUSIONE DI ALTRE GARANZIE — LA MICROSOFT NON RICONOSCE ALCUNA ALTRA GARANZIA, ESPRESSA O IMPLICITA, COMPRESE, TRA LE ALTRE, LA GARANZIA DI COMMERCIABILITÀ ED IDONEITÀ PER UN FINE PARTICOLARE, RELATIVAMENTE AL SOFTWARE, AL MATERIALE SCRITTO DI ACCOMPAGNAMENTO ED AD OGNI HARDWARE ANNESSO.

ESCLUSIONE DI RESPONSABILITÀ PER DANNI INDIRETTI — IN NESSUN CASO LA MICROSOFT O I SUOI FORNITORI SARANNO RESPONSABILI PER I DANNI (INCLUSI, SENZA LIMITAZIONI, IL DANNO PER PERDITA O MANCATO GUADAGNO, INTERRUZIONE DELL'ATTIVITÀ, PERDITA DI INFORMAZIONI O ALTRE PERDITE ECONOMICHE) DERIVANTI DALL'USO DEL PRODOTTO MICROSOFT, ANCHE NEL CASO CHE LA MICROSOFT SIA STATA AVVERTITA DELLA POSSIBILITÀ DI TALI DANNI. IN OGNI CASO, LA RESPONSABILITÀ DELLA MICROSOFT AI SENSI DEL PRESENTE CONTRATTO SARÀ LIMITATA AD UN IMPORTO CORRISPONDENTE A QUELLO EFFETTIVAMENTE PAGATO PER IL SOFTWARE.

Chiunque desideri porre domande in ordine a questo Contratto, o contattare la Microsoft per qualunque ragione, può rivolgersi alla filiale Microsoft responsabile per il proprio paese all'indirizzo accluso in questo prodotto oppure scrivere a: Microsoft Customer Sales and Service, One Microsoft Way, Redmond, Washington 98052-6399.

Si usted adquirió su Producto Microsoft® en MÉXICO entonces le es aplicable la garantía limitada que aparece a continuación:

GARANTIA LIMITADA — Microsoft garantiza (a) que el SOFTWARE funcionará sustancialmente de acuerdo con el o los Manuales del Producto que acompañan al SOFTWARE, por un período de noventa (90) días a partir de la fecha de su entrega; y (b) que todo el equipo de computación que acompaña al SOFTWARE estará libre de defectos por lo que se refiere a sus materiales y mano de obra, bajo condiciones normales de uso y servicio, por un período de un (1) año a partir de la fecha de su entrega. Todas las garantías implícitas respecto del SOFTWARE y el equipo están limitadas a noventa (90) días y un (1) año, respectivamente.

RECURSOS DEL CLIENTE — La responsabilidad total que Microsoft tiene y el recurso único que usted tiene, a opción de Microsoft, es (a) devolverle el precio pagado, o (b) reparar o restituir el SOFTWARE o equipo de computación que no se ajuste a la Garantía Limitada de Microsoft y que sea devuelto a Microsoft con una copia de su factura. Esta Garantía Limitada quedará sin efectos si el mal funcionamiento del SOFTWARE o equipo se debe a accidentes, abusos o aplicación indebida del mismo. Cualquier restitución del SOFTWARE estará garantizada por el resto del período de garantía original o treinta (30) días, lo que sea mayor.

NINGUNA OTRA GARANTIA — MICROSOFT DESCONOCE CUALQUIER OTRA GARANTIA EXPRESA O IMPLICITA, INCLUYENDO, SIN LIMITAR, LAS GARANTIAS IMPLICITAS O DE COMERCIALIZACION Y ADECUACION PARA UN FIN PARTICULAR CON RESPECTO AL SOFTWARE, EL O LOS MANUALES Y MATERIALES ESCRITOS QUE LE ACOMPAÑAN, Y CUALQUIER EQUIPO DE COMPUTACION QUE ASIMISMO VAYA INCLUIDO. ESTA GARANTIA LIMITADA LE CONFIERE DERECHOS ESPECIFICOS CONFORME A LA LEY.

NINGUNA RESPONSABILIDAD POR DAÑOS INDIRECTOS — EN NINGUN CASO, MICROSOFT O SUS PROVEEDORES SERAN RESPONSABLES POR DAÑOS DE CUALQUIER NATURALEZA (INCLUYENDO SIN LIMITAR, PERDIDAS DE UTILIDADES, INTERRUPCION DE OPERACIONES, PERDIDA DE INFORMACION COMERCIAL U OTROS DAÑOS PECUNIARIOS) QUE SE DERIVEN DEL USO O INCAPACIDAD DE USAR EL PRODUCTO MICROSOFT, AUN CUANDO MICROSOFT HAYA SIDO INFORMADA SOBRE LA POSIBILIDAD DE DICHOS DAÑOS. EN CUALQUIER CASO, LA RESPONSABILIDAD MAXIMA A CARGO DE MICROSOFT CONFORME A LAS ESTIPULACIONES DE ESTE CONTRATO ESTARA LIMITADA AL IMPORTE QUE EFECTIVAMENTE USTED HAYA PAGADO POR CONCEPTO DEL SOFTWARE.

Este Contrato estará regulado por las leyes de los Estados Unidos Mexicanos.

Si usted tiene alguna duda acerca de este Acuerdo o si desea contactar, por cualquier motivo, con Microsoft, utilice por favor la información con la dirección que se adjunta con este producto para contactar con su subsidiaria Microsoft o escriba a: Microsoft Customer Sales and Service, One Microsoft Way, Redmond, Washington 98052-6399.

Hvis De har kjøpt Deres Microsoft® -produkt i NORGE, gjelder begrenset garanti i denne avtale:

BEGRENSET GARANTI — Microsoft garanterer at (a) PROGRAMVAREN funksjonerer i det vesentlige i overensstemmelse med medfølgende brukerveiledning(er) for en periode av 90 dager fra dato for mottagelsen; og at (b) ethvert utstyr som leveres av Microsoft og som følger PROGRAMVAREN ikke har materialmangler eller utførelsesmangler ved normal bruk og ytelse for en periode av ett år fra dato for mottagelsen. Enhver stilltiende garanti for PROGRAMVAREN og utstyr er begrenset til henholdsvis 90 dager og ett (1) år.

KUNDENS RETTIGHETER — Microsofts fulle ansvar og Deres eneste krav skal være, etter Microsofts valg, enten (a) tilbakebetaling av kjøpesummen eller (b) av hjelp eller omlevering av PROGRAMVAREN og utstyr som ikke tilfredsstiller Microsofts Begrensede Garanti og som er returnert til Microsoft sammen med en kopi av Deres faktura. Denne Begrensede Garanti gjelder ikke dersom mangler ved PROGRAMVAREN eller utstyret skyldes uhell, misbruk eller feilaktig anvendelse. Enhver omlevert PROGRAMVARE er garantert for den lengste periode av det gjenværende av garantiperioden eller 30 dager.

INGEN ØVRIGE GARANTIER — MICROSOFT FRASKRIVER SEG ETHVERT ØVRIG GARANTIANSVAR, ENTEN DETTE ER DIREKTE ELLER STILLTIENDE, HERUNDER, MEN IKKE BEGRENSET TIL, STILLTIENDE GARANTIER OM SALGBARHET OG ANVENDELIGHET FOR SÆRSKILTE FORMÅL. DENNE ANSVARSFRASKRIVELSE GJELDER MED HENSYN TIL PROGRAMVAREN, MEDFØLGENDE BRUKERVEILEDNING(ER) OG SKRIFTLIG MATERIALE, OG ETHVERT MEDFØLGENDE UTSTYR. DENNE BEGRENSEDE GARANTI GIR DEM SPESIFIKKE RETTIGHETER.

ØVRIGE ANSVARSBEGRENSNINGER — I INTET ØVRIG TILFELLE SKAL MICROSOFT ELLER DETS LEVERANDØRER ELLER RETTSFORGJENGERE VÆRE ANSVARLIG FOR TAP OG SKADER AV EN HVILKEN SOM HELST ART (HERUNDER, UTEN BEGRENSNING, TAP AV FORTJENESTE, DRIFTSAVBRUDD, TAP AV INFORMASJON I VIRKSOMHETEN ELLER ØVRIG ØKONOMISK TAP) SOM OPPSTÅR SOM FØLGE AV BRUKEN AV, ELLER MANGLENDE EVNE TIL Å BRUKE, DETTE MICROSOFT-PRODUKT. DETTE GJELDER SELV OM MICROSOFT ER BLITT INFORMERT OM MULIGHETEN FOR SLIKE SKADER ELLER TAP. UNDER ENHVER OMSTENDIGHET ER MICROSOFTS FULLE ANSVAR I HENHOLD TIL SAMTLIGE AV DENNE AVTALES BESTEMMELSER BEGRENSET TIL DET BELØP SOM DE FAKTISK HAR BETALT FOR PROGRAMVAREN.

FORBRUKERKJØP — Denne avtale gjelder med de begrensninger som følger av kjøpslovens ufravikelige bestemmelser i forbrukerkjøp, jfr. Lov av 13. mai 1988 nr. 27 om kjøp § 4.

For denne avtale gjelder norsk rett.

Hvis De har spørsmål vedrørende denne Avtale, eller hvis De ønsker å kontakte Microsoft av andre årsaker, bruker De adresseinformasjonen som følger med dette produktet for å kontakte Microsofts underkontor eller skriv til: Microsoft Customer Sales and Service, One Microsoft Way, Redmond, Washington 98052-6399.

Mikäli olette hankkineet Microsoft® -tuotteenne SUOMESTA, sovelletaan Teihin seuraavaa rajoitettua takuuta.

RAJOITETTU TAKUU — Microsoft takaa, että (a) OHJELMISTO suoriutuu olennaisilta osiltaan oheistetun tuoteoppaan (-oppaiden) mukaisesti vastaanottopäivästä 90 päivän aikana ja (b) missään Microsoftin OHJELMISTON mukana toimittamassa laitteistossa ei ole tavanomaisessa käytössä ja palveluksessa yhden vuoden aikana vastaanottopäivästä ilmeneviä materiaalivikoja ja laatuvirheitä. Kaikki oletettu vastuu on rajoitettu ohjelmiston osalta 90 päiväksi ja laitteiston osalta yhdeksi (1) vuodeksi.

ASIAKKAAN OIKEUDET — Microsoftin koko vastuu ja Teidän kaikki oikeutenne rajoittuvat, Microsoftin valinnan mukaan, joko (a) maksetun kauppahinnan palauttamiseen tai (b) niiden Microsoftille kuittijäljennöksen kanssa palautettujen ohjelmistojen tai laitteistojen, jotka eivät vastaa Microsoftin rajoitettua takuuta, korjauttamiseen tai uusimiseen. Tämä rajoitettu takuu on mitätön, jos ohjelmiston tai laitteiston vika on johtunut onnettomuudesta, väärinkäytöksestä tai ohjelmiston tai laitteiston väärinasentamisesta. Jokainen korvattu OHJELMISTO kuuluu takuun piiriin 30 päiväksi tai jäljellejääväksi alkuperäiseksi takuuajaksi riippuen siitä, kumpi niistä on pitempi.

MUUT TAKUUT — MICROSOFT TORJUU PÄTEMÄTTÖMINÄ KAIKKI MUUT TAKUUT JA VASTUUT, JOKO ILMAISTUT TAI OLETETUT, MUKAAN LUKIEN OLETETUT VASTUUT SOVELTUVUUDESTA JA SOPIVUUDESTA JOHONKIN ERITYISEEN TARKOITUKSEEN, KÄSITTÄEN OHJELMISTON, LIITETYN TUOTEOPPAAN (-OPPAIDEN), KIRJOITETUN MATERIAALIN JA KAIKKI LIITETYT LAITTEET. TÄMÄ RAJOITETTU TAKUU ANTAA TEILLE NIMENOMAISET OIKEUDET.

VASTUU VÄLILLISISTÄ VAHINGOISTA — MISSÄÄN TAPAUKSESSA MICROSOFT TAI SEN TOIMITTAJAT EIVÄT OLE VASTUUSSA MISTÄÄN MUISTA VAHINGOISTA (MUKAAN LUKIEN ILMAN RAJOITUSTA VAHINGOT, JOTKA JOHTUVAT LIIKETOIMINNAN VOITTOJEN MENETTÄMISESTÄ, LIIKETOIMINNAN KESKEYTTÄMISESTÄ, LIIKETOIMINNAN TIETOJEN MENETTÄMISESTÄ, TAI MUUSTA RAHALLISESTA MENETYKSESTÄ), JOTKA SYNTYVÄT MICROSOFT-TUOTTEEN KÄYTÖSTÄ TAI KYKENEMÄTTÖMYYDESTÄ KÄYTTÄÄ SITÄ, VAIKKA MICROSOFTIA ON VAROITETTU SELLAISTEN VAHINKOJEN MAHDOLLISUUDESTA. JOKA TAPAUKSESSA MICROSOFTIN VASTUU ON RAJOITETTU SIIHEN MÄÄRÄÄN, JONKA ITSE MAKSOITTE OHJELMISTOSTA.

Tähän sopimukseen sovelletaan Suomen lakia.

Jos Teillä on tätä sopimusta koskevia kysymyksiä tai haluatte jostain muusta syystä ottaa yhteyttä Microsoftiin, olkaa hyvä ja käyttäkää tässä tuotteessa olevia maatanne palvelevan tytäryhtiön yhteystietoja tai kirjoittakaa: Microsoft Customer Sales and Service, One Microsoft Way, Redmond, Washington 98052-6399.

Om Ni har förvärvat Er Microsoft® -produkt i SVERIGE, gäller följande begränsade garanti för Er:

BEGRÄNSAD GARANTI — Microsoft garanterar (a) att PROGRAMVARAN i allt väsentligt fungerar i enlighet med tillhörande produktmanual(er) för en period om 90 dagar från dagen för mottagandet; och (b) att av Microsoft som tillbehör till PROGRAMVARAN levererad hårdvara är fri från material- och tillverkningsfel under normal användning och service under 1 år från den dag Ni mottagit produkterna. Varje garanti, uttrycklig eller implicit, avseende PROGRAMVARAN eller hårdvara är begränsad till 90 dagar respektive
ett (1) år.

KÖPARENS RÄTT ENLIGT GARANTIN — Microsofts ansvar på grund av garantin är, efter Microsofts val, begränsad till antingen (a) återbetalning av köpeskillingen eller (b) reparation eller utbyte av den PROGRAMVARA eller hårdvara som inte uppfyller Microsofts begränsade garanti och som returnerats till Microsoft AB tillsammans med en kopia på ert kvitto. Garantin gäller ej om fel eller brist i PROGRAMVARAN eller hårdvaran beror på olyckshändelse, eller oriktig användning eller hantering. Utbytt PROGRAMVARA omfattas av en garantitid motsvarande för den utbytta varan återstående garantiperiod, dock minst 30 dagar.

INGA YTTERLIGARE GARANTIER — MICROSOFTS ANSVAR ÄR BEGRÄNSAT ENLIGT OVAN OCH MICROSOFT ÅTAR SIG INGET ANNAT GARANTIANSVAR, VARE SIG UTTRYCKLIGT ELLER IMPLICIT, AVSEENDE PRODUKTERNAS LÄMPLIGHET FOR ETT SÄRSKILT ÄNDAMÅL, ELLER AVSEENDE PROGRAMVARAN, TILLHÖRANDE PRODUKTMANUAL(ER) OCH DET SKRIFTLIGA MATERIALET SAMT I FÖREKOMMANDE FALL TILLHÖRANDE HÅRDVARA.

ANSVARSBEGRÄNSNING — MICROSOFT ELLER DESS LEVERANTÖRER SVARAR ICKE FÖR SKADOR (INKLUSIVE, MEN UTAN BEGRÄNSNING TILL, UTEBLIVEN VINST, DRIFTSAVBROTT, FÖRLUST AV LAGRAD INFORMATION ELLER ANNAN EKONOMISK SKADA) TILL FÖLJD AV ANVÄNDNING ELLER FELAKTIG ANVÄNDNING AV DENNA MICROSOFT-PRODUKT. DETTA GÄLLER ÄVEN OM MICROSOFT HAR UPPMÄRKSAMMATS PÅ MÖJLIGHETERNA TILL SÅDANA SKADOR. MICROSOFTS TOTALA ANSVAR ENLIGT BESTÄMMELSERNA I DETTA AVTAL SKALL VIDARE ALLTID VARA BEGRÄNSAT TILL DEN FÖR PROGRAMVARAN ERLAGDA KÖPESKILLINGEN.

Svensk lag är tillämplig på detta avtal.

Om ni har frågor om detta licensavtal eller om ni behöver kontakta Microsoft i något annat ärende, kan ni använda den bifogade adressinformationen och kontakta Microsofts dotterbolag i ert land. Ni kan också kontakta Microsoft i USA på följande adress: Microsoft Customer Sales and Service, One Microsoft Way, Redmond, Washington 98052-6399.

If you acquired your Microsoft® Product in United States of America or ANY OTHER COUNTRY, the following limited warranty applies to you:

LIMITED WARRANTY — Microsoft warrants that (a) the SOFTWARE will perform substantially in accordance with the accompanying Product Manual(s) for a period of 90 days from the date of receipt; and (b) any Microsoft supplied hardware accompanying the SOFTWARE will be free from defects in materials and workmanship under normal use and service for a period of one year from the date of receipt. Any implied warranties on the SOFTWARE and hardware are limited to 90 days and one (1) year, respectively.

CUSTOMER REMEDIES — Microsoft's entire liability and your exclusive remedy shall be, at Microsoft's option, either (a) return of the price paid or (b) repair or replacement of the SOFTWARE or hardware that does not meet Microsoft's Limited Warranty and which is returned to Microsoft with a copy of your receipt. This Limited Warranty is void if failure of the SOFTWARE or hardware has resulted from accident, abuse, or misapplication. Any replacement SOFTWARE will be warranted for the remainder of the original warranty period or 30 days, whichever is longer.

NO OTHER WARRANTIES — MICROSOFT DISCLAIMS ALL OTHER WARRANTIES, EITHER EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, WITH RESPECT TO THE SOFTWARE, THE ACCOMPANYING PRODUCT MANUAL(S) AND WRITTEN MATERIALS, AND ANY ACCOMPANYING HARDWARE. THIS LIMITED WARRANTY GIVES YOU SPECIFIC LEGAL RIGHTS.

NO LIABILITY FOR CONSEQUENTIAL DAMAGES — IN NO EVENT SHALL MICROSOFT OR ITS SUPPLIERS BE LIABLE FOR ANY OTHER DAMAGES WHATSOEVER (INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, DAMAGES FOR LOSS OF BUSINESS PROFITS, BUSINESS INTERRUPTION, LOSS OF BUSINESS INFORMATION, OR OTHER PECUNIARY LOSS) ARISING OUT OF THE USE OF OR INABILITY TO USE THIS MICROSOFT PRODUCT, EVEN IF MICROSOFT HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES. IN ANY CASE, MICROSOFT'S ENTIRE LIABILITY UNDER ANY PROVISION OF THIS AGREEMENT SHALL BE LIMITED TO THE AMOUNT ACTUALLY PAID BY YOU FOR THE SOFTWARE.

This Agreement is governed by the laws of the State of Washington, U.S.A.

Should you have any questions concerning this Agreement, or if you desire to contact Microsoft for any reason, please write: Microsoft Customer Sales and Service, One Microsoft Way, Redmond, Washington 98052-6399.

Если Вы приобрели продукцию корпорации Microsoft ® на территории СОДРУЖЕСТВА НЕЗАВИСИМЫХ ГОСУДАРСТВ, то нижеследующая ограниченная гарантия относится к Вам:

ОГРАНИЧЕННАЯ ГАРАНТИЯ - Microsoft гарантирует Вам следующее: (а) ПРОГРАММА MICROSOFT будет нормально работать в соответствии с прилагаемой инструкцией по эксплуатации в течение шести (6) месяцев после приобретения, согласно дате на квитанции; (б) любые физические устройства (hardware), поставляемые Microsoft в комплекте с ПРОГРАММОЙ MICROSOFT будут при нормальном использовании и обслуживании гарантированы от дефектов в материале и изготовлении в течение одного (1) года со дня приобретения, согласно дате на квитанции. Любые предполагаемые гарантии на ПРОГРАММУ MICROSOFT и физические устройства ограничены шестью (6) месяцами и одним (1) годом соответственно.

РЕКЛАМАЦИИ И КОМПЕНСАЦИИ - Согласно ответственности Microsoft за данный продукт, а также Вашему праву на рекламации, предоставив копию квитанции, Вы можете выбрать по Вашему усмотрению следующее: (а) получить полный возврат уплаченной стоимости после возвращения ПРОГРАММЫ MICROSOFT или физических устройств; (б) получить пропорциональное снижение оплаченной стоимости; (в) получить исправленные или замененные ПРОГРАММУ MICROSOFT или физические устройства, не соответствующие условиям ограниченной гарантии Microsoft и возвращенные изготовителю. Данная ограниченная гарантия является недействительной, если неполадки в программе Microsoft или в физических устройствах появились в результате аварии, умышленного повреждения или нарушения инструкций по пользованию. Любая замененная ПРОГРАММА MICROSOFT будет содержать гарантию на оставшийся гарантийный срок или на 30 дней, в зависимости от того, какой срок длиннее.

ОТКАЗ ОТ ДРУГИХ ГАРАНТИЙ - MICROSOFT ОТКАЗЫВАЕТСЯ ОТ ВСЕХ ДРУГИХ ГАРАНТИЙ, КАК ЯВНЫХ, ТАК И ПРЕДПОЛАГАЕМЫХ, ВКЛЮЧАЯ (НО НЕ ОГРАНИЧИВАЯСЬ ТОЛЬКО ИМИ) ПРЕДПОЛАГАЕМЫЕ ГАРАНТИИ НА ПОКУПАТЕЛЬСКУЮ СПОСОБНОСТЬ И СООТВЕТСТВИЕ СПЕЦИАЛЬНЫМ ТРЕБОВАНИЯМ, ЧТО ОТНОСИТСЯ К ПРОГРАММЕ MICROSOFT, А ТАКЖЕ К НАХОДЯЩИМСЯ В КОМПЛЕКТЕ РУКОВОДСТВАМ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ, ПЕЧАТНЫМ МАТЕРИАЛАМ И ЛЮБЫМ ФИЗИЧЕСКИМ УСТРОЙСТВАМ. ЭТА ОГРАНИЧЕННАЯ ГАРАНТИЯ ПРЕДОСТАВЛЯЕТ ВАМ ОСОБЫЕ ЮРИДИЧЕСКИЕ ПРАВА.

ОТКАЗ ОТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА СОПУТСТВУЮЩИЕ УБЫТКИ - MICROSOFT ИЛИ ЕГО ПОСТАВЩИКИ НИ ПРИ КАКИХ УСЛОВИЯХ НЕ НЕСУТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА КАКОЙ-ЛИБО УЩЕРБ (ВКЛЮЧАЯ ВСЕ, БЕЗ ИСКЛЮЧЕНИЯ, СЛУЧАИ ПОТЕРИ ПРИБЫЛЕЙ, ПРЕРЫВАНИЯ ДЕЛОВОЙ АКТИВНОСТИ, ПОТЕРИ ДЕЛОВОЙ ИНФОРМАЦИИ ИЛИ ДРУГИХ ДЕНЕЖНЫХ ПОТЕРЬ), СВЯЗАННЫЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИЛИ НЕВОЗМОЖНОСТЬЮ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДАННОГО ПРОДУКТА MICROSOFT, ДАЖЕ ЕСЛИ MICROSOFT БЫЛ ИЗВЕЩЕН ЗАРАНЕЕ О ВОЗМОЖНОСТИ ТАКИХ ПОТЕРЬ. В ЛЮБОМ СЛУЧАЕ, СУММА ВОЗМЕЩЕНИЯ, СОГЛАСНО ДАННОМУ ДОГОВОРУ, НЕ МОЖЕТ ПРЕВЫШАТЬ СУММУ, ФАКТИЧЕСКИ УПЛАЧЕННУЮ ВАМИ ЗА ПРОГРАММУ MICROSOFT.

Если у Вас возникли какие-либо вопросы, касающиеся данного Соглашения, или если Вы хотите связаться с Microsoft по любому другому поводу, пожалуйста, используйте адрес, прилагаемый к данному продукту, чтобы связаться с филиалом Microsoft, обслуживающим Вашу страну, или пишите по адресу: Microsoft Customer Sales and Service, One Microsoft Way, Redmond, Washington 98052-6399.

Proteja sus datos contra los virus más recientes. ¡Obtenga dos actualizaciones ahora por un precio especial de promoción!

Esta Actualización para MS-DOS® de Microsoft® contiene un potente programa de protección capaz de detectar y eliminar más de 800 virus. Desafortunadamente, la frecuencia con la que aparecen nuevos virus exige que mantenga al día su plan de protección de datos.

Para ayudarle en este esfuerzo, Microsoft se complace en ofrecerle dos actualizaciones de software por un precio de promoción especial (vea los detalles al dorso). Estas dos actualizaciones le permitirán detectar y eliminar los virus más recientes.

Recibirá, además, información que le mantendrá al corriente de futuros planes de protección. Es nuestra forma de demostrarle que nos ocuparemos de la protección de sus datos tanto hoy como el día de mañana.

Para encargar su Actualización Anti-Virus al precio de promoción, simplemente complete el cupón adjunto y envíelo por correo a la dirección para su país que encontrará al dorso.

Microsoft

Microsoft y MS-DOS son marcas registradas y Windows™ es una marca de Microsoft Corporation en Estados Unidos y en otros países.

Formulario de pedido para la actualización de su protección contra virus

¡Haga su(s) pedido(s) ahora y ahorre! (Precios al dorso.)

❑ ¡Sí! Envíeme las Actualizaciones Anti-Virus abajo indicadas. La primera actualización se enviará de inmediato (precisándose 14 días para su entrega) y la segunda se enviará en 3 ó 4 meses.

Nombre _____

Empresa _____ Departamento _____

Calle _____

Código postal _____

Ciudad _____ País _____

Teléfono diurno _____ Fax _____

Indique el tamaño de disquete: ❑ 5 1/4 pulgadas 360K ❑ 3 1/2 pulgadas 720K

Indique la versión: ❑ MS-DOS ❑ Windows™

Busque el precio de su actualización al dorso y escríbalo a continuación:

SPA

❑ Precio - Una actualización _____

❑ Precio - Dos actualizaciones _____

❑ Número de Referencia del Impuesto sobre Ventas: _____
(si es aplicable)

Forma de pago: ❑ Cheque/Eurocheque/Giro postal adjunto
(Los cheques deberán hacerse a nombre de "Anti-Virus Update")

❑ VISA ❑ MasterCard (MC) ❑ EuroCard

❑ American Express (AMEX)

Número de tarjeta: |_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|

Fecha de vencimiento: |_|_| - |_|_|

Firma _____

Tabla de precios de promoción para la Actualizacion Anti-Virus

Los siguientes precios incluyen gastos de envío, distribución e impuestos sobre ventas locales, si éstos son aplicables.

Si reside en	Diríjase	Moneda	Precio (uno)	Precio (dos)	Forma de pago aceptable
Alemania (ver 1 abajo)	Alemania	DM	39,00	78,00	VISA, MC, EuroCard, AMEX, Cheque, Eurocheque
Francia (ver 1 abajo)	Francia	FF	139,90	279,80	VISA, MC, EuroCard, AMEX, Cheque, Eurocheque
Reino Unido (ver 1 abajo)	Reino Unido	£	14.95	29.90	VISA, MC, EuroCard, AMEX, Cheque, Eurocheque
Italia	Italia	DM*	39,00 ó 33,91 (ver 2 abajo)	78,00 ó 67,83 (ver 2 abajo)	VISA, Eurocheque
Dinamarca, Holanda, España, Luxemburgo, Bélgica, Portugal, Grecia, Irlanda	Alemania	DM*	39,00 ó 33,91 (ver 2 abajo)	78,00 ó 67,83 (ver 2 abajo)	VISA, MC, EuroCard, AMEX, Eurocheque
Austria, Finlandia, Noruega, Suecia, África, Suiza	Alemania	DM*	33,91	67,83	VISA, MC, EuroCard, AMEX, Eurocheque
Australia, Nueva Zelandia, Asia, Pacífico	Australia	A$	33,90	67.80	VISA, MC, BankCard, Giro postal, Cheque (Solamente se aceptan cheques de Australia y Nueva Zelandia)
Sudamérica, Centroamérica, México	USA	US$	14.95	29.90	VISA, MC, AMEX, Giro postal
Israel	Israel	IS	35.00	60.00	VISA, MC, Cheque
Oriente Medio	Oriente Medio	DM*	33,91	67,83	VISA, MC, EuroCard, AMEX, Eurocheque
Europa del Este	Alemania	DM	33,91	67,83	Eurocheque

Envíe su pedido al apartado de correos correspondiente a su país:

ESTADOS UNIDOS
AV Update
15220 Greenbrier Parkway #200
Beaverton, OR 97006-9937
USA

REINO UNIDO
AV Update
P.O. Box 104 • Camberley
Surrey GU17 7WZ
Reino Unido

ITALIA
AV Update
Via Vittorio Veneto 24
20124 Milano - Italia

ALEMANIA
AV Update
Postfach 83 01 45
D-81701 Munich
Alemania

AUSTRALIA
AV Update
P.O. Box 660 • Brookvale • NSW 2100
Australia

ORIENTE MEDIO
AV Update
P.O. Box 14135 • Dubai
Emiratos Arabes Unidos

FRANCIA
AV Update
1, Rond-Point de l'Europe
92257 La Garenne Colombes Cedex
Francia

ISRAEL
AV Update
P.O. Box 25055 • Haifa 31250
Israel

Información Importante:

1. **Atención:** Debido al sistema de registro de impuestos VAT, en Alemania, Francia y Reino Unido, los precios indicados son finales. No se puede deducir ningún impuesto VAT. **Nota:** Por cumplimiento central, para los residentes de Francia y del Reino Unido, los pagos realizados con tarjetas de crédito están sujetos a fluctuaciones mínimas de tasa de tipo cambiario.

2. **Atención:** Debido al nuevo sistema de impuestos EC-VAT, es obligatorio cobrar impuesto a las ventas locales (e.g VAT, TVA, MOMS, FPA, IVA, BTW) de la siguiente manera: Los precios para los clientes que no puedan sumistrar el número de identidad de VAT es: DM 39.00/78.00 (incluido el 15% actual de VAT). Los precios para clientes que tengan número de identidad VAT es: DM 33.91/67.83. Por favor, indique su número de identidad VAT en la orden de compra.

* La siguiente tabla, muestra aproximadamente el equivalente actual a DM39.00 en su moneda:

Ita.	Din.	Hol.	Lux.	Bél.	Esp.	Por.	Gre.	Irl.	Che.	Aus.	Fin.	Nor.	Sue.
38,903 Liras	150 DKK	44 NLG	802 LF	802 Bf.	2,784 Pts.	3,591 Esc.	5,228 Dr.	16 Punt.	36 Chf.	274 Ats.	141 FM	166 NK	185 SK

Microsoft®